• KOFFICE 1.4 • НАСТОЛЬНЫЙ LINUX • ФАЙЛОВЫЕ МЕНЕДЖЕРЫ • CAIRO • SUPER SUDOKU •

LINUX FORMAT

ЧИТАЮТ ВСЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ LINUX

№2(71) октябрь 2005

ВНУТРИ UBUNTU

О космических полетах и open-source **с.62**



KOFFICE 1.4

KDE наносит ответный удар! **с. 18**

БЛОКИРУЕМ ХАКЕРОВ!

все необходимое для защиты вашего компьютера

• SSH • Bastille Linux
• Брандмауэры • PGP
• SELinux • Антивирусы

ФАЙЛОВЫЕ МЕНЕДЖЕРЫ

Отделяем зерна от плевел **с.30**

ДНЕВНИКИ LINUX

Вихри времени доносят дурные вести – это и есть судьба Linux? **с.56**

УЧЕБНИКИ НА ЛЮБОЙ ВКУС

ПРИГОТОВЬТЕ ПЕРО И БУМАГУ

«Кто-то дал мне упаковку с шестью банками пива и стопку дискет со Slackware. Так все и началось»

Марк Шаттлворт **с.62**



LINUX FORMAT

К ВАШИМ УСЛУГАМ...

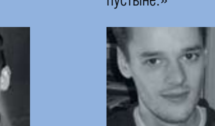
Безопасность – главное слово этого выпуска. Мы отправили сотрудникам редакции шифрованное сообщение, в котором спрашивалось: «Что может заставить вас выдать свой пароль постороннему человеку?



Пол Хадсон
«Согласен написать на шоколадке. Конечно, это не будет мой настоящий пароль – он займет две шоколадки»



Грэхэм Моррисон
«Угроза теста Войта-Кампффа и различные вопросы о черепахах, лежащих на спине где-то в пустыне.»



Джулиан Джефферсон
«Если этот незнакомец окажется нигерийцем, который хочет временно положить на мой счет пару миллионов – я подумаю.»



Майк Саундерс
«Я давно использую прохожих в качестве бесплатного RAID-хранилища для своих паролей. Если я забыл его, мне достаточно выйти на улицу и ткнуть первого попавшегося человека, чтобы услышать нужную фразу»



Ребекка Смэлли
«Если это хоть как-то поможет реформе The Jesus & Mary Chain, я готова рискнуть. В любом случае, мой пароль всегда одинаков: i1ovejimr3id»



Эндрью Грегори
«Вот именно для таких случаев нам и нужны правительственные системы биометрического контроля. Скрытничают только те, кому есть, что скрывать»



Марк Бейн
"Я не стану этого делать, а сами они ни за что не догадаются! Почему? Мой пароль – это склеенные клички моих собак: ищейки Juju и борзой Jet."

Дэвид Катрайт
«Я думаю, Aston Martin B9 будет вполне достаточно, хотя на секунду можно почувствовать себя жадиной и попросить Vanquish S»



Энди Ченнелл
«Моя жена купит платье и не сдаст его назад. Кроме этого, в *Gimp* появится родная поддержка CMYK.»



Ричард Коббетт
«Я ввел биометрическую аутентификацию, так что чужаку придется просить моей руки... Ну или хотя бы пальца»

Марко Фиоретти
«Физическое насилие или хотя бы уверенность, что защищенные паролем данные куда-то скопированы.»



Дэвид Коулсон
«Пароль можно получить на возвратном бланке заказа бутерброда с огурцами, но без корочек»



Биаджио Лучини
«Все мои секреты можно купить за пару-тройку терафлопсов...»

Мой дом – моя крепость

Безопасность – это необходимое зло. Поскольку за миром IT никто не присматривает, кто-нибудь обязательно захочет просто прийти и взять – ну или хотя бы попробовать. Безопасность – зло, поскольку необходимые меры всегда очень назойливы. Лет 10 назад у меня был один PIN-код и пара паролей, а сейчас у меня – 12 учетных записей, дюжина невесть откуда взявшихся девичьих фамилий матери и секретные вопросы, не поддающиеся запоминанию.

Различные требования и реализации защитных систем в Интернете еще больше сбивают с толку простого пользователя и мешают ему запомнить информацию о себе. В результате все чаще и чаще пароли оказываются сохраненными в файле или записанными на клочке бумаги. Думаю, эксперты в области безопасности скажут, что в записи паролей где-либо есть определенный смысл – если вы не забываете их на заднем сиденье такси.

Наш специальный репортаж позволит вам обезопасить себя, насколько это возможно, но IT-компании все туже «закручивают гайки». Это значит, что наиболее примитивная форма аутентификации – пароль, потихоньку уходит в историю. Что если банки будут позволять вам регистрировать ключ RSA? В то же самое время, Linux, который постоянно следит за всеми новинками, сможет легко поддерживать смарт-карты, личные метки и еще Бог знает что.



Но пока этот счастливый день не наступил – читайте советы и узнавайте о технологиях, которые можно использовать для собственной защиты уже сегодня. Число кибер-преступлений растет день ото дня, так что не теряйте бдительности!

ВАЛЕНТИН СИНИЦЫН
главный редактор русскоязычной версии
info@linuxformat.ru

КАК С НАМИ СВЯЗАТЬСЯ

Письма для публикации:
letters@linuxformat.ru
Подписка и предыдущие номера:
subscribe@linuxformat.ru
Техническая поддержка:
answers@linuxformat.ru
Проблемы с дисками:
disks@linuxformat.ru
Общие вопросы: **info@linuxformat.ru**
Website: **www.linuxformat.ru**

Адрес редакции: Россия, Санкт-Петербург, ул. Гончарная, 23, офис 54
Телефон редакции: (812) 717-00-37
Дополнительная информация на стр.114

МИССИЯ ЖУРНАЛА

- Пропаганда свободного ПО в России
- Продвижение решений с открытым кодом в бизнес-сообщество
- Поддержка российского Open Source сообщества
- Организация трибуны для разработчиков свободного ПО
- Обратная связь между разработчиками и потребителями ПО



Содержание



Добро пожаловать в новый выпуск Linux Format, ваш надежный проводник в мире Linux

LXF2(71) Октябрь 2005



В ЭТОМ ВЫПУСКЕ



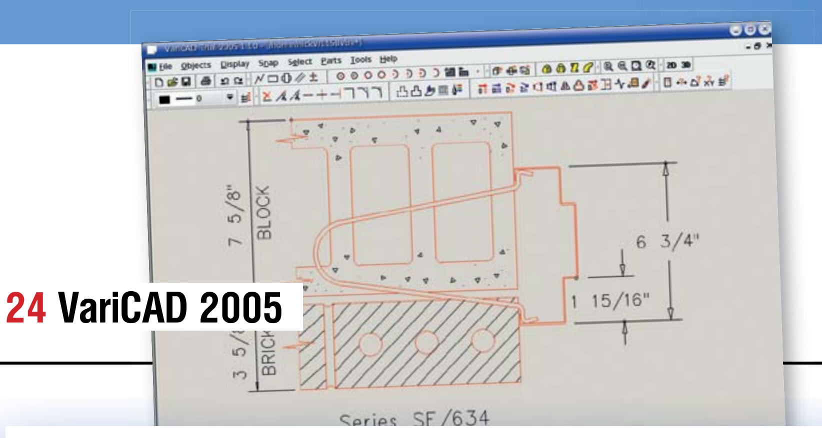
ИЗБРАННЫЕ ЦИТАТЫ

«Когда я был маленьким, у Linux не было всех этих графических прибамбасов – мы жили в командной строке.»

11 Пожилой Дэвид Катрайт

«В адрес Amarok высказывалась критика по поводу жирка. На самом деле, это были бессовестные обвинения в перегруженности.»

21 Энди Чэннелл об упитанном медиапроигрывателе



24 VariCAD 2005



На диске

Полный DVD интересных программ ст. 106

» DVD

ВАШ ЗАЩИТНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

TRUSTIX SECURE LINUX 3.0
Легкий дистрибутив, предназначенный специально для серверов

SMOOTHWALL EXPRESS 2.0
Новейший межсетевой экран от охотников за вирусами из SmoothWall

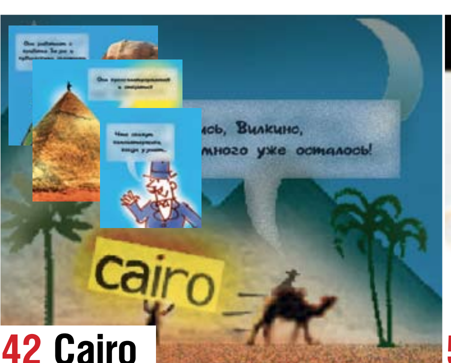
БЕЗОПАСНОСТЬ:
OpenSSH, ClamAV, Tripwire, Snort, Ethereal, Shorewall, AWStats, Nmap и другие утилиты!

CENTOS 4.1
Многоцелевой дистрибутив с железобетонной надежностью

GNOME 2.10.2
Не тратьте время на настройку KDE – поглядите лучше сюда!



Перед использованием диска ознакомьтесь с инструкцией на стр. 105



42 Cairo



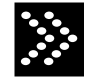
56 Дневники Linux

Главные события

• И снова о деле SCO • Компьютеры под управлением Linux – самые быстрые в мире • ПК с предустановленным Linux от Linspire • Финансовая независимость Ubuntu • Sun подтверждает свои обязательства по отношению к Linux • Крупная победа Gaim в конкурсе проектов Google Summer of Code

Последняя атака SCO?

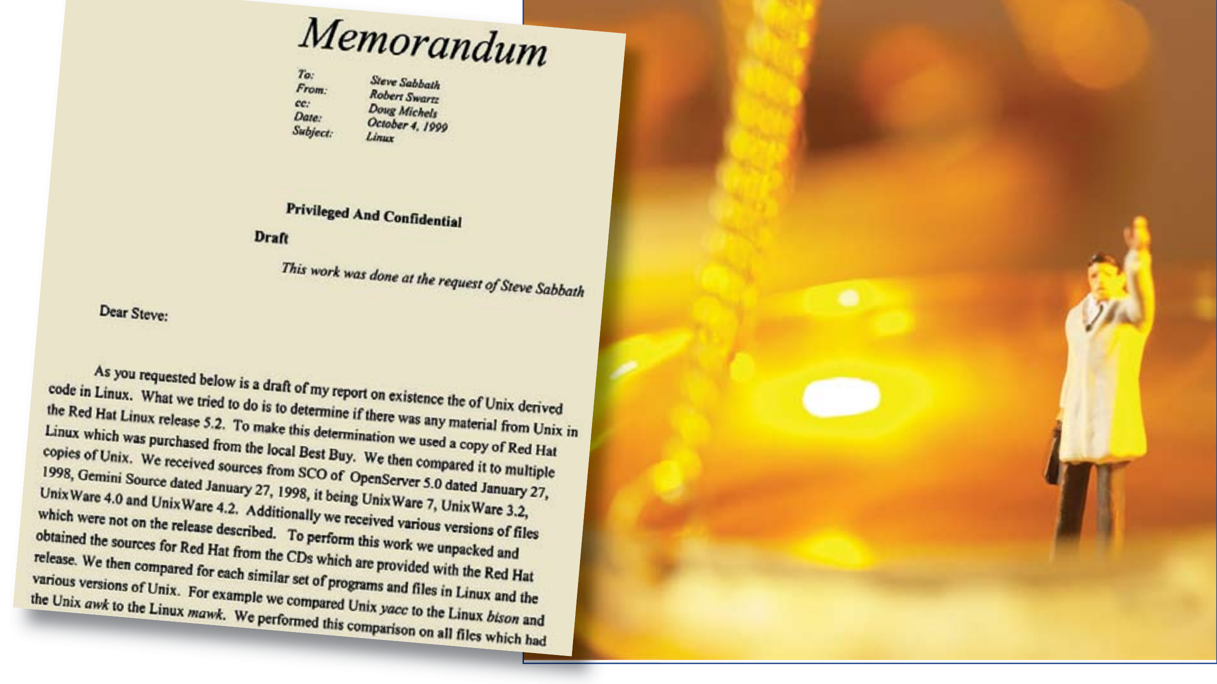
Новые письма, противоречивые заявления и борьба характеров



Публикация электронного письма из материалов процесса между SCO Group и IBM вызвало большое волнение в июле, так как многие поверили, что это разоблачение наконец то прекратит процесс. Многие, однако, либо преувеличили, либо не до конца поняли важность этого события.

Письмо было послано в Августе 2002-го года инженером SCO Майклом Дэвидсоном (Michael Davidson). В нем содержались выводы об исследовании, которое за три года до этого выполнил для SCO (называвшейся тогда Caldera Systems) независимый консультант Боб Шварц (Bob Swartz). Шварц был нанят, чтобы изучить код Linux и Unix и выявить похожие участки, которые потенциально позволили бы получить дополнительную выгоду. По словам Дэвидсона, «на каком-то этапе существовала идея, что мы могли бы продавать лицензии корпоративным клиентам, использовавшим Linux, как некую страховку на случай, если вдруг выяснится, что они используют код, нарушающий наше авторское право». Дэвидсон пишет, что менеджмент попросил Шварца найти явные улики в коде, используемом в Red Hat или других Linux-компаниях. По мнению Дэвидсона, это была бессмысленная задача: «Я уже высказывал свое мнение (основанное на детальном изучении нашего собственного кода и довольно большой части Linux и других проектов с открытым кодом), что … скорее всего, мы не найдем ничего».

Заключение Дэвидсона было совершенно определенно: «В конце концов, мы не нашли абсолютно ничего, то есть, абсолютно никаких доказательств какого-либо нарушения авторских прав».



Memorandum

To: Steve Sabbath
From: Robert Swartz
cc: Doug Michels
Date: October 4, 1999
Subject: Linux

Privileged And Confidential

Draft

This work was done at the request of Steve Sabbath

Dear Steve:

As you requested below is a draft of my report on existence the of Unix derived code in Linux. What we tried to do is to determine if there was any material from Unix in the Red Hat Linux release 5.2. To make this determination we used a copy of Red Hat Linux which was purchased from the local Best Buy. We then compared it to multiple copies of Unix. We received sources from SCO of OpenServer 5.0 dated January 27, 1998, Gemini Source dated January 27, 1998, it being UnixWare 7, UnixWare 3.2, UnixWare 4.0 and UnixWare 4.2. Additionally we received various versions of files which were not on the release described. To perform this work we unpacked and obtained the sources for Red Hat from the CDs which are provided with the Red Hat release. We then compared for each similar set of programs and files in Linux and the various versions of Unix. For example we compared Unix *yacc* to the Linux *bison* and the Unix *awk* to the Linux *mawk*. We performed this comparison on all files which had

SCO опубликовало служебную записку Шварца, намекая, что он был возмущен схожестью между Unix и Linux.

Существующая схожесть между Linux и Unix, по словам Дэвидсона, объясняется общим кодом, созданным сторонними разработчиками. Вице-президент Caldera Рег Брогтон (Reg Broughton) отослал письмо вступающему в обязанности CEO Дарлу МакБрайду (Darl McBride), который, как пишет Дэвидсон, тем не менее, упорно продолжал продвигать программу свою лицензирования. Он предлагал застраховать пользователей Linux от юридических проблем, которые могли возникнуть по причине использования спорного кода и агрессивно добивался возвращения прибыли, потерянной SCO от использования этого кода в IBM, Red Hat и других компаниях. Программа лицензирования началась в Августе 2003-го года, когда пользователям Linux было предложено приобрести право на использование кода System V в Linux за 699$ в расчете на один процессор.

> «ПОХОЖИМИ ОКАЗАЛИСЬ МЕНЕЕ ЧЕМ 300 СТРОК КОДА!»

SCO ответило на письмо Дэвидсона, публикацией служебной записки, отосланной Шварцем в 1999-м году главному консультанту Стиву Саббату (Steve Sabbath). В записке содержались результаты его попыток найти код Unix в Red Hat Linux 5.2. В компании отметили, что исследования были «ограничены поиском посимвольного копирования, что не является стандартной практикой для поиска нарушения авторских прав, и легко может быть обойдено хорошо продуманной маскировкой кода».

Блейк Стовелл (Blake Stowell), глава отдела корпоративных коммуникаций SCO, пояснил *LinuxFormat*, что интерпретация Дэвидсоном результатов поиска не была абсолютно точной. Он также заметил, что тесты Шварца были применены по отношению к Red Hat 5.2, использовавшему ядро 2.2, тогда как обвинения в нарушении прав относились к версиям ядра выше 2.4.

«Доклад Шварца подтверждает выводы Дарла в отношении Linux, сделанные им ранее», сказал Стовелл. «Но здесь важно помнить тот факт, что исследование включало старые версии Red Hat Linux; оно не

принимало во внимание код, привнесенный в систему после этого времени, и также не включало никаких сравнений между AIX, Dynix и Linux, что и является нашим главным вопросом в процессе против IBM».

Здесь мы согласны со SCO. Если судебный процесс сфокусирован на интеграции кода Dynix в Linux, а IBM приобрела Dynix в 1999-м году, то скопированный код – если таковой имел место – не мог присутствовать в коде, который изучал Шварц. Находки, сделанные в суде, могут защитить Linux и IBM, однако, по нашему мнению, сообществу не стоит расслабляться раньше срока, несмотря на то, что письмо, о котором идет речь, имеет слабое отношение к делу.

Серьезные заявления

Намного более важны два заявления, написанные двумя экспертами по информационным технологиям и опубликованные не так давно. Первое было написано для SCO в 2004-м году Сандипом Гупта (Sandeep Gupta), которого прочили на позицию вице-президента отдела проектирования спустя три недели после подписания им своего заявления. В заявлении Гупта обещал показать, что различные части Unix и Linux сильно похожи, включая технологии RCU (Read-Copy-Update) и синхронизацию на уровне пользователя (ULS).

К сожалению, существенная часть его заявления была пересказана в более популярной форме, а это означает, что мы не имеем возможности проверить его находки. Однако, официальный ответчик IBM – Брайан Керниган (Brian Kernighan), широко известный в мире Unix хакер – имел полный доступ к заявлению Гупты. В своем заявлении, комментирующем все находки Гупты, он говорит, в частности, следующее:

- «Я обнаружил фундаментальные ошибки в умозаключениях мистера Гупта»
- «Подозрительно похожие куски кода, выявленные мистером Гупта, в сумме имеют размер менее 300 строк, ни одна из которых, ни качественно, ни количественно не является существенной».
- «Мистер Гупта не описал методику, исходя из которой, он получил свои выводы. Но, даже не смотря на это, совершенно ясно, что методика мистера Гупты и его заключения абсолютно недоказуемы».

Грязный, затянувшийся процесс SCO против IBM и различные разоблачения, связанные с ним, будут продолжаться и вряд ли стоит ожидать серьезных подвижек до 2006-го или даже 2007-го года.

Тем временем, IBM и Red Hat пытаются доказать, что голословные заявления SCO нарушают один из законов США – так называемый «Акт Лэнхэма» (Lanham Act), приводя к тому, что клиенты Red Hat и IBM перестают покупать Linux.

Интервью с разработчиком

Нам удалось вытащить одного из разработчиков компании Introversion из его кабинета



Один из разработчиков *Darwinia* – игры, в которой нужно спасти виртуальный парк и его обитателей от злобного вируса, рассказал *LinuxFormat*, как разработка версии игры с открытым кодом улучшила профессиональные навыки команды.

Как говорит Крис Дилэй (Chris Delay), для успеха компании было жизненно важно поддержать Linux как в новой версии игры, так и в предшественнике – игре *Uplink*. Помимо простого увеличения прибыли, кроссплатформенная модель заставила разработчиков работать «умнее».

«Мы обнаружили, что такая модель разработки заставляет всех писать код более высокого качества, который должен будет работать без проблем и на других платформах».

Помогло также и то, добавляет Дилэй, что на раннем этапе компания выбрала технологию OpenGL. «Мы постоянно использовали OpenGL в своих играх, и теперь постепенно приходим к универсальному коду, выполняющему базовые операции, такие как открытие окон, обработка мыши и т.п. Существуют библиотеки, которые позволяют делать подобные вещи, но у нас всегда с ними возникали проблемы, они никогда не работали так, как предполагалось».

К счастью для нас, благодаря появившемуся сообществу пользователей,Introversion планирует развивать свою многоплатформенную модель. «Отклик на обе наши игры был удивителен – мы получили настоящий культ *Uplink* и Darwinia», говорит Дилэй. «Множество людей благодарили нас за то, что мы позаботились о создании версий игры для Mac и Linux, и мы надеемся продолжать эту политику в отношении всех наших будущих игр».



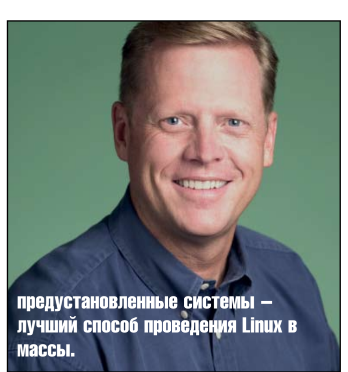
Дилэй: ожидайте появления большего числа игр с открытым кодом

Darwinia доступна для Linux, Mac и Windows, всего лишь за £19.99 ($29.99) с официального online-магазина по адресу: **www.darwinia.co.uk**.

Наконец-то предустановленный Linspire

Бывший сотрудник Dell предлагает сосредоточиться на пользователях, которые бояться сложности установки Linuxs

Компания Linspire начала выпуск своего долгожданного ПК на базе Systemax Venture L335 с предустановленным Linux. Компьютер доступен по стартовой цене в $299.99 на сайте **TigerDirect.com**. За эти деньги пользователи получат базовую систему с процессором Intel Celeron D, 256Mb памяти и 40Gb диском, CD-ROM и обычный набор периферии. Кевин Кармони (Kevin Carmony), ставший исполнительным директором в Linspire вместо Майкла Робертсона (Michael Robertson), говорит, что направление их деятельности открывает новый сектор рынка. «Большинство людей покупают компьютер, а не операционные системы. Важно, чтобы они могли попробовать Linux без необходимости его устанавливать самостоятельно. Успех таких компаний, как Dell показывает, что люди готовы покупать доступный по цене ПК напрямую от производителя с возможностью настроить систему под их собственные нужды. Теперь стало возможным покупать ПК собственной конфигурации с предустановленным Linux».



предустановленные системы – лучший способ проведения Linux в массы.



Майк Сандерс (Mike Saunders)

Майк установил приложений с открытым кодом больше, чем комнат в гостинице Pachiko в Осака.

комментарий

OpenOffice.org продолжает «распухать»

Полный оптимизма, вчера я установил *OpenOffice.org M118* (пре-релиз 2.0). Я слышал, что время запуска программы слишком велико и надеялся, что разработчики постарались сделать хоть что-то, чтобы устранить эту проблему – но нет. Когда я запустил его на достаточно современном компьютере и услышал «хруст» жесткого диска, сопровождавший лениво ползущую полосу загрузки, я понял, что мы не даем хороший пример новым пользователям Linux.

Конечно, эта предварительная версия может содержать некоторое количество отладочного кода. Однако дальнейшее «распухание» офисных приложений симптоматично: наши любимые настольные программы прибавляют в весе день ото дня. Пользователей Windows, чьи привычные Internet Explorer и Word выскакивают практически сразу, даже без какой-либо предзагрузки (попробуйте запустить их в *Wine*) это совсем не впечатляет. В последнее время я слишком часто слышу это от многих новых пользователей Linux.

У нас есть быстрые приложения, такие как *Fluxbox* и *Dillo*, наши компиляторы становятся лучше от выпуска к выпуску, и сейчас у нас есть большой запас производительности. Но мы не должны останавливаться на достигнутом – операционная система с компонентами KDE, Gnome, *Mozilla* (XUL) и OpenOffice (VCL), запущенными одновременно, слишком тяжела. Эта проблема мешает запустить полноценные настольные Linux-системы на миллионах компьютеров с работающими Win98 и NT. Людям нужны серьезные стимулы для того, чтобы сменить свой весьма эффективный и быстрый рабочий стол на тот, что предлагает Linux. К счастью, мы, похоже, стали осознавать эту проблему.

КОРОТКОЙ СТРОКОЙ

• Новые версии браузеров **Opera Software** будут доступны для загрузки по *BitTorrent*. **Кристен Крог** (Christien Krogh), вице-президент отдела проектирования, заявил, что *BitTorrent* интересовал компанию уже более года, однако выпуск Opera 8 убедил команду в необходимости поддержки этой технологии. «Невероятная реакция на выпуск новой версии браузера, с более чем сотней загрузок в секунду привела к нокауту серверов Opera. С *BitTorrent* пользователи получат альтернативный механизм загрузки».



• **MainConcept** дебютировала со своим приложением редактирования видео под Linux. **MainActor 5.5** содержит массу новых возможностей, исправлений ошибок и настроек редактирования. Все это доступно для Linux раньше, чем пользователям остальных операционных систем. *MainActor 5.5*, в конце концов, получил полный доступ к возможностям видеозахвата через теперь уже зрелую поддержку FireWire в Linux. Программное обеспечение доступно по цене в $199 и доступно для различных дистрибутивов. Существует также возможность обновления с предыдущей версии.

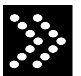
• После шести лет продаж Windows-версий своих продуктов, провайдер **Brinkster** начал предлагать поддержку Linux. Компания запустила в продажу несколько пакетов для домашнего и профессионального использования, стоимостью от $4.95 в месяц. Вице-президент компании **Бен Чабмерс** (Ben Chambers) заявил, что в Brinkster страстно хотели быть вовлеченными в сообщество Linux.

• Проект **Debian** ответил на критику, связанную с медленной реакцией на проблемы безопасности, обнаруженные в **Sarge**. Разработчиков, отвечающих за поддержку безопасности критиковали за то, что через несколько часов после релиза *Debian* 3.1 и появления его на зеркалах, в нем были обнаружены серьезные проблемы, связанные с безопасностью. В своем заявлении они сказали, что в *Debian* существовали проблемы в инфраструктуре безопасности, которые не дали возможности выпустить обновления, однако «эти проблемы полностью разрешены и сейчас инфраструктура работает правильно».

• Запущен новый проект под лицензией GPL, имеющий целью облегчение установки программ из исходных текстов. Проект ***GNU Source Installer*** представляет собой набор приложений, каждое из которых имеет полноценный графический интерфейс. Программы отображают ровно столько информации, сколько требуется и, как уверяют лидеры проекта, предлагают рядовому пользователю отличный способ обретения уверенности при работе с командной строкой.

Обязательства Sun по отношению к Linux под вопросом

Однако Sun утверждает, что компания просто «еще больше» фокусируется на Solaris



В Sun Microsystems верят, что наилучшие шансы на успех их настольной Java-системы (JDS – *Java Desktop System*), в их собственной платформе Solaris, а не в Linux, но, по-прежнему отклоняют претензии, что компания планирует остановить продажу Linux-версий.

Компания была вынуждена прояснить свою позицию после интервью исполнительного вице-президента Sun Джона Луиконо (John Loiacono), которое он дал журналистам и аналитикам на конференции JavaOne в Сан-Франциско в июле. В интервью было сказано, что *JDS* станет инструментом для разработчиков, а не для конечных пользователей. Также ему приписывается следующая цитата: «Вы увидите, что Sun делает меньший акцент на *JDS* под Linux. Стратегия немного изменилась … Скорее всего мы будем двигаться в сторону сообщества разработчиков с открытым кодом, чтобы дать им возможность пользоваться *JDS*».

JDS был первой попыткой Sun создать приложение под Linux. Проект был запущен с большой помпой исполнительным директором Sun Скотом МакНили (Scott McNealy) в сентябре 2002-го года. Тогда JDS использовал рабочий стол SUSE Linux, но в феврале Sun выпустил *JDS Release 3*, который поставлялся с Solaris 10 и поддерживал рабочие станции Sun.

В интервью с *eWEEK* на конференции, Луиконо попытался объяснить свои комментарии: «Не было большой потребности в рабочем столе для Linux, и поскольку мы не собираемся вкладывать средства в *JDS* под Linux … вы увидите вложения в R&D для Solaris.»

Позднее Луиконо выразит раздражение в своем блоге. «Точка зрения, которую я высказал и которая вызвала переполох, состоит в том, что мы в еще большей степени сосредоточимся на JDS для Solaris и тонком клиенте SunRay».

Представитель Sun Рассел Кастроново (Russel Castronovo) также прокомментировал новую стратегию. Он сказал, что в будущем Sun планирует поддерживать и обновлять обе версии настольных приложений, а Луиконо просто обозначил тот факт, что *JDS* включен в выпуск Solaris 10 в этом году. «Sun не собиралась сказать ничего лишнего. Sun собирается участвовать в разработке качественных настольных приложений и будет продолжать инвестировать в *Gnome*, *StarOffice / OpenOffice.org*, *Mozilla* и другие приложения, а также будет продолжать предлагать *JDS* для платформ Linux и Solaris».

Луиконо считает, что его неправильно поняли.

Заход солнца

Возможно пресса просто старалась по-своему интерпретировать слова Луиконо, поскольку отношение Sun к Linux весьма двойственно: в одном месяце утверждается, что эта операционная система может способствовать росту компании, а в следующем она же воспринимается как угроза основному бизнесу.

JDS использует инновационную схему лицензирования, снижающую стоимость покупки и поддержки для компаний. Лицензия будет стоить $100 за каждого пользователя в год, что явно дешевле по сравнению с аналогичным предложением от Microsoft.

Вскоре после старта проекта МакНили заключил сделку по поставке компании CSSC (China Standard Software Company) почти миллиона настольных систем. Однако ранее в этом году CSSC анонсировала стратегический альянс с Novell, с целью предоставления маркетинговых услуг по продвижению на рынке Китая.

Если этот альянс между Novell и CSSC так подействовал на изменение политики Sun, то в этом есть своя ирония, ведь *JDS* был построен поверх принадлежащего Novell продукта SUSE Linux.

ПРОШЕДШИЕ СОБЫТИЯ

★ Конференция разработчиков и пользователей KDE прошла в Малаге (Испания) с 26-го августа по 4-е сентября 2005-го года

Ежегодное событие aKademy в рамках проекта KDE, было полезно разработчикам, администраторам и обычным пользователям, а также включало неделю-марафон программирования. Как обычно, многие проекты KDE выпустили специальные «aKademy-версии» своего ПО.

http://conference2005.kde.org

★ YAPC::EU::2005, с 31-го августа по 2-е сентября, Брага, Португалия

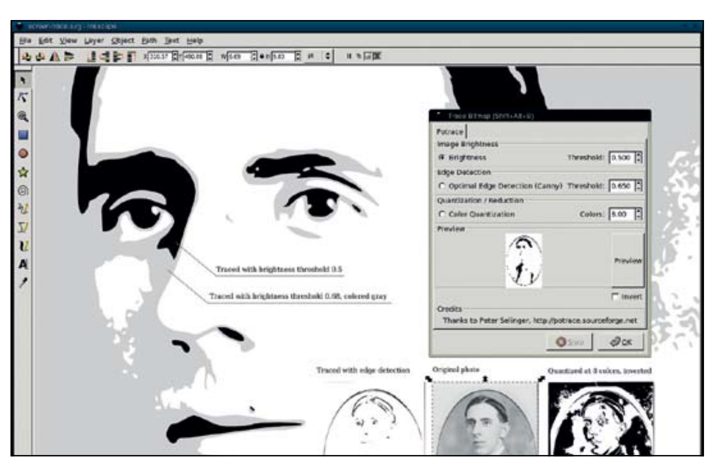
Еще Одна Конференция Perl» (YAPC – Yet Another Perl Conference) теперь существует и в европейской версии! Конференция прошла в лагере около Университета Минхо, Брага в Португалии и охватила все вопросы, касающиеся Perl. (девиз конференции: «Perl Везде» – «Perl Everywhere»).

http://braga.yapceurope.org

★ Конференция OpenOffice.org 2005, прошла с 28-го по 30-е сентября, в городе Копер, Словения

Третья ежегодная конференция OO была организована хакерами OpenOffice.org из Словении и Италии. Она была посвящена специфическим областям использования офисных приложений в бизнесе и образовании. Организаторы считают, что превзошли успех последних двух конференций, прошедших в Гамбурге и Берлине.

http://marketing.openoffice.org/conference



Inkscape получил четыре награды в Google Summer of Code.

Google объявил победителей

Денежки поделены, все свободны

Google анонсировал победителей устроенного им соревнования Summer of Code, который имел целью продвижение инноваций в разработках с открытым кодом с помощью денежных поощрений. Студентов просили присылать приложения с открытым кодом до 14-го июня, для чего у Google имелись отложенные деньги на субсидирование 400 лучших проектов. Когда настало время выбирать, филантроп и гигант поисковых систем отобрал 410 проектов для дальнейшей поддержки. Каждому счастливчику было выдано $5000: $4500 лично студенту, а $500 – организации, которая будет выступать как наставник в последующие три месяца.

Неудивительно, что процент проектов для Linux был весьма высок, однако принцип отбора конкурсантов может указать на будущие амбиции компании. Одной из самых больших организаций-наставников станет KDE, которой принесут дополнительные средства 24 отобранных проекта.

В сумме $120000 уйдет на реализацию таких разных идей, как поддержка VoIP в Kontact, полная реализация XUL в *Konqueror* и системы с именем *NoKey*, которая позволит осуществлять полный набор действий в KDE без клавиатуры.

Награждение проекта *Gaim* 15-ю призами породило слухи, о том, что Google собирается внедрить службу мгновенного обмена сообщениями в свой поисковый портал.

16 призов ушло Mono, системе разработки, совместимой с .NET. Другие студенты продолжат свою работу над *Gnome*, *Inkscape*, *Firefox*, *OpenOffice.org, NMap и Ubuntu*.

Финансовая свобода Ubuntu

Подарок на $10 миллионов упростит переход от Canonical

Напористый дистрибутив Ubuntu начинает свое движение от Canonical Ltd к установлению новой организации, которая будет наблюдать за его разработкой и распространением. Интернет-миллиардер Марк Шаттлворд (Mark Shuttleworth), занимающийся этим проектом в частности для того, чтобы продвигать ПО с открытым кодом в Африканских школах, помог создать Ubuntu Foundation, потратив на эти цели десять миллионов долларов.

«Для нас важно отделить некоммерческую, благотворительную работу в сердце проекта Ubuntu от коммерческой программы поддержки и сертификации, что является фокусом Canonical Ltd», сказал Марк.

Мэт Циммерман (CTO Canonical) сказал, что другая причина основания организации состояла в необходимости более длинного цикла поддержки разработки и обновлений для коммерческих пользователей. «Чтобы поддержать использование свободного ПО на различных серверах, в том числе баз данных, мы предлагаем поддержку системы безопасности для базовой части Ubuntu и основных компонент сервера на целых пять лет», сказал Циммерман.

Бенджамин Мако Хилл (Benjamin Mako Hill), один из членов новой организации, заявил, что главным была гарантия того, что Ubuntu останется бесплатным. «Бесплатное ПО создается добровольцами, которые работают и тратят свое время бесплатно – поэтому нам важно убедиться, что любой человек в мире получит результат их работы также бесплатно».

• Прочитать о других амбициях Марка Шаттлворда можно на стр. 62

Ричард Коббет

Флорентийский создатель телескопа, физик-первооткрыватель и верующий человек. Или это был Галилео?



комментарий

Добро пожаловать, мистер Гейтс!

«Амстердам в этом месяце манит не сексом, наркотиками и рок-н-роллом (или легким джазом), а конференцией Microsoft TechEd 2005 – неделей лекций, симпозиумов, практических демонстраций и тайных визитов тех, кто мечтает подловить миллиардера за его любимым бифштексом с картошкой.

Акцент на этом мероприятии был сделан весьма любопытный. Об этом говорит тот факт, что единственные стенды, которые были заполнены еще до их открытия, имели названия вроде «Microsoft и Открытый Исходный Код». Я уверен, вы согласитесь, что это весьма противоречивая смесь, и если вы прослушали хотя бы одну лекцию о совместном владении исходным кодом (shared source), то потом прослушали их все. Я прослушал пять таких лекций и решил наконец попробовать голландской Пепси и сдобы.

Интересной частью всего этого было то, что, как и в случае со многими web-сервисами, которые я использую, – извините, крошки … – меня не очень-то волнует возможность посмотреть исходный код. Да, я приветствую этот жест, но, пожалуй, на этом все и заканчивается. У меня нет ни времени, ни желания погрузиться в биты и байты.

Однако, что для меня имеет значение, так это открытые стандарты. Я не использую ПО или web-сервис, из которых я не смог бы выкачать свою важную информацию (например, используя XML и RSS). Странно, но когда я иду на конференцию, никогда не возникает проблемы пройти через дверь. Возможно, открытые стандарты – это просто одна из тех тем, о которых люди хотят поговорить, не пуская лишний раз кровь Microsoft. Теперь это стало возможным вне зависимости от того, на чьей вы стороне.»

Суперкомпьютеры под управлением Linux правят бал

Определенно некоторые вещи голубого цвета весьма быстры

Анонсирован очередной список из 500 самых быстрых суперкомпьютеров, и снова самые мощные машины работают под управлением Linux. Система IBM Blue Gene/L, установленная в ядерной лаборатории Лоуренса Ливермора (Lawrence Livermore) в Калифорнии, возглавляет список, также известный как TOP500, объявленный на 20-й международной конференции по суперкомпьютерам (International Supercomputer Conference) в Гейдельберге, Германия.

Blue Gene/L возглавил список в ноябре 2004-го года, но с тех пор увеличился в размерах вдвое. Этот Blue Gene/L второй версии попал в рейтинг с оцененной с помощью Linpack производительностью в 136.8 терафлопс (триллион операций в секунду) – хотя пик его производительности был отмечен на уровне 183-х терафлопс. Что удивительно, он все еще не достроен. По окончании строительства он снова увеличится вдвое.

IBM также занял и второе место с другой системой Blue Gene, установленной в исследовательском центре компании имени Томаса Дж Ватсона (Thomas J Watson Research Center) в Нью-Йорке. Эта машина получила вызывающее уважение оценку в 91.2 терафлопс.



СУПЕР КОМПЬЮТЕР

MareNostrum, самый быстрый компьютер Европы.

Завершает пятерку лучших компьютер SGI, установленный в исследовательской лаборатории Эймса (Ames) в NASA, Earth Simulator от NEC, и дебютный европейский кластер MareNostrum, построенный компанией IBM в суперкомпьютерном центре Барселоны. Из них только стареющий Earth Simulator управляется не Linux-системой.

Другой тенденцией, отмеченной в последнем списке, является господство кластеров на базе Intel, построенных из общедоступного аппаратного обеспечения и управляемых Linux; эта комбинация использовалась в более чем трети проектов.

АНАТОМИЯ СУПЕРКЛАСТЕРА

ИМЯ	BlueGene/L
МИРОВОЙ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЙ РЕЙТИНГ	1
МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ	Национальная Лаборатория Лоуренса Ливермора, Калифорния
URL	www.research.ibm.com/bluegene
СИСТЕМА	eServer BlueGene Solution
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Linux
ТИП ПРОЦЕССОРА	PowerPC 440 700 MHz (2.8 Gflops)
ЧИСЛО ПРОЦЕССОРОВ	65,536
ПИКОВАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (GFLOPS)	183,500
ПОСТОЯННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (GFLOPS)	136,800



BlueGene/L. Запуск OpenOffice.org по-прежнему занимает добрые 10 секунд..

Суперкомпьютеры везде (ну или почти везде)

Стоечные сервера нацеленные на рынок среднего бизнеса

Пока Linux занимает свою нишу на рынке «большого железа», используемого университетами и военными учреждениями, компания SGI, специализирующаяся на высокопроизводительных вычислениях, пытается открыть новый рынок, запустив несколько стоечных суперкомпьютеров. Сервер SGI Altrix 330, монтируемый в стойку работает под управлением Linux OS (либо SUSE Linux Enterprise Server 9, либо Red Hat Enterprise Linux 4.0), и продается в США по цене $7,000.

В качестве системы хранения данных может использоваться Infinite Storage 330, добавляющий еще $12,000 к цене.

Воррен Пратт (Warren Pratt), вице-президент SGI, заявил, что успех и рост рынка Linux позволил компании расширить доступ к высокопроизводительным системам. «Эти решения … предоставляют такой уровень производительности, который ранее не был доступен для многих компаний».



Altix 330 – небольшой, но чрезвычайно мощный.



S330 InfiniteStorage является системой хранения данных корпоративного уровня.

Стоечные системы построены с использованием одного или двух процессоров Itanium 2, работающих на частоте 1.3 или 1.6GHz с максимальным объемом памяти в 16Gb. Altrix является масштабируемой системой, в нем используется технология разделяемой памяти SGI NUMAFlex, поддерживающая до 16-ти процессоров и 128Gb памяти. LXF

КОРОТКОЙ СТРОКОЙ

- Это был долгий и медленный закат, но, в конце концов, IBM объявила, что система **OS/2** официально «умерла». Компания будет предлагать пользователям и разработчикам способ перехода на Linux. В ответ на это, ярые приверженцы системы начали компанию по убеждению Голубого Гиганта в необходимости открытия исходного кода системы под одной из свободных лицензий. На данный момент петиция собрала более 10,000 подписей (**www.os2world.com/petition/**).

- Министерство образования Новой Зеландии подписало контракт с компанией **Novell** на предоставление серверов и программного обеспечения для школ страны. В контракте указана операционная система Novell SUSE Linux, а сама Novell поставлена на один уровень с Microsoft в секторе образования Новой Зеландии. **Дуглас Харр** (Douglas Harre) менеджер информационных технологий в правительстве Новой Зеландии, сказал в интервью **stuff.co.nz**, что присутствие Novell в стране уменьшается. «Проблему осложняет то, что у Microsoft был контракт со школами, а у Novell – нет».

- **Red Hat** добавил Open *XChange Server* в набор своего программного обеспечения корпоративного уровня. Ранее доступный в SUSE Linux, Open *XChange Server* имел в составе клиент электронной почты, совместимый с *Microsoft Exchange*, а также приложение для интеграции с *Microsoft Outlook*. Red Hat надеется убедить пользователей *Exchange*, что теперь им действительно стоит перейти на жизнеспособную и открытую систему. Продукт выпущен под открытой лицензией в прошлом году компанией Netline.



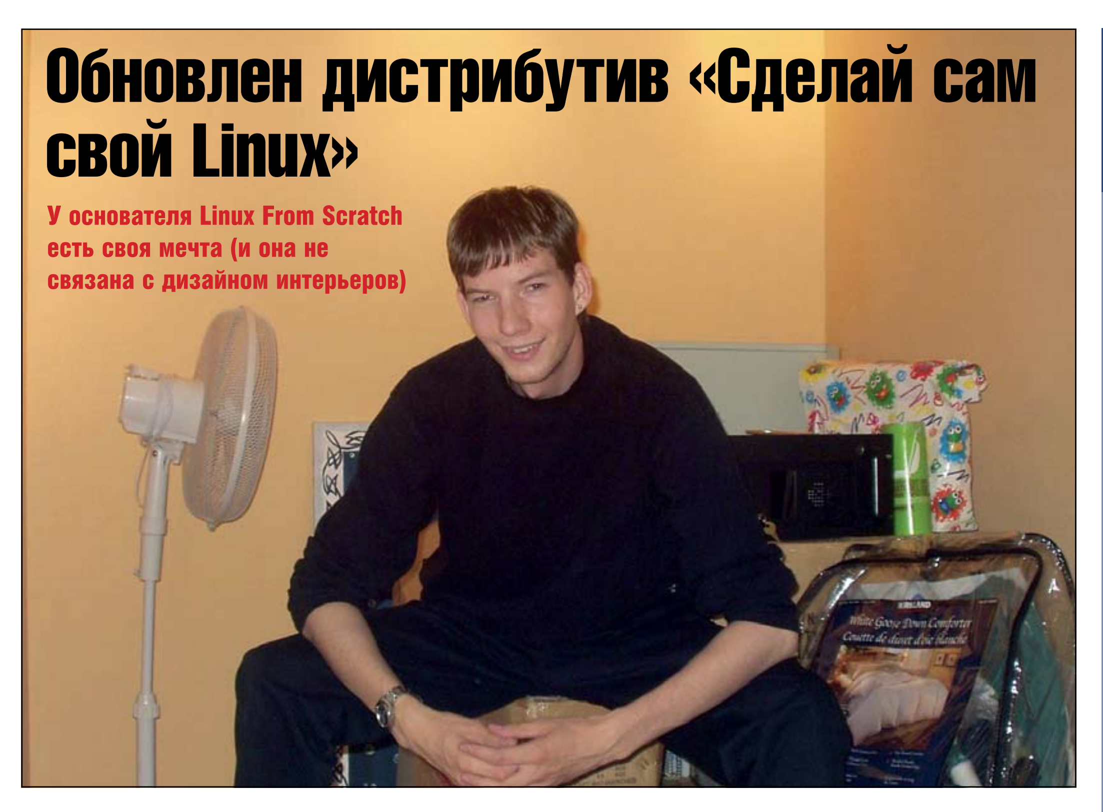
- Компания **LinuxIT**, предоставляющая услуги и техническую поддержку для компаний, которые используют гетерогенные сети, запустила амбициозный план расширения в Европе. Подразделение LinuxIT Europe будет иметь штаб-квартиру в Великобритании, где и будет обслуживать растущее число корпоративных клиентов на всем континенте.

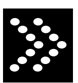
- **HP** расширила роль Linux, которую эта ОС играла в некоторых важных серверах компании. Компания собирается перенести Linux на все аппаратное обеспечение, что было охарактеризовано Linux-гуру, работающим в HP, Мартином Финком (Martin Fink) как неподдельная демонстрация веры в операционную систему.

- **Intel** сформировал новый офис Linux, который будет заниматься тестированием и оптимизацией аппаратного обеспечения для Linux OS. Как и в случае наведения мостов с сообществом FOSS, новый офис сосредоточится на таких интересующих компанию отраслях, как, например, виртуализация и встраиваемые системы, которые, как ожидается, станут важными областями роста для производителей аппаратного обеспечения.

Обновлен дистрибутив «Сделай сам свой Linux»

У основателя Linux From Scratch есть своя мечта (и она не связана с дизайном интерьеров)





LFS, дистрибутив а-ля «Сделай сам», выпустил обновление, содержащее самые современные возможности операционной системы и исправления, связанные с безопасностью. LFS 6.1 включает ядро 2.6.11.12, GCC 3.4.3 и *Glibc* 2.3.4. В документации, представляющей собой «сердце» этого дистрибутива, также отразились изменения в Linux и сообществе свободного программного обеспечения.

Жерар Бикманс (Gerard Beekmans), начавший проект несколько лет назад с экспериментов над различными дистрибутивами Linux, надеется, что пользователи возьмут базовую часть LFS и построят свою систему. «Раньше, во времена юности Red Hat Linux 5.x я не был удовлетворен состоянием дистрибутивов Linux. Все они имели свои сильные стороны, но у них были и слабости, с которыми я не мог мириться » – говорит Жерар.

Наиболее серьезной проблемой был риск того, что изменение одного конфигурационного файла, могло сломать всю систему. LFS был рожден из чувства неудовлетворенности (версия 1.0 появилась весной 2003-го года). «Для меня это был и способ лучше изучить Linux, и возможность создать систему, которую я мог бы использовать. Я решил поместить свои заметки на LDP (*Linux Documentation Project*), после чего все и закрутилось. Выяснилось, что множество людей имеют похожие желания: они либо хотели узнать больше о Linux, либо создать лучшую систему для самих себя, либо и то и другое».

Жерар Бикманс начал проект Linux From Scratch для того, чтобы узнать побольше о Linux.

На данный момент в проекте участвует команда из примерно 20-и человек, работающих над различными проектами, такими как: Automated Linux From Scratch, Beyond Linux From Scratch, LiveCD-редакция дистрибутива и Hardened Linux From Scratch (сделан акцент на проблему безопасности). Многие из этих людей смогли совместить свои усилия по созданию LFS с ежедневной работой. Бикманс, к примеру, использует свой опыт, занимая должность менеджера информационных технологий в одном из Интернет-провайдеров Канады, где в данный момент вся корпоративная сеть переведена на Linux From Scratch. «Здесь все основано на LFS (в частности, все наши основные маршрутизаторы и серверы), а я – тот человек, который поддерживает все это и обеспечивает бесперебойную работу нашей Интернет-магистрали».

НОВОСТИ ВСТРОЕННОГО LINUX

- Проект iPod Linux, пытающийся установить полноценный Linux в проигрыватель от Apple, добился некоторого успеха, перенеся в систему эмулятор Nintendo Gameboy с открытым исходным текстом. Лидеры проекта еще не обнародовали код, но судя по нескольким доступным скриншотам, iPod теперь сможет запускать классические и цветные ROM-ы Gameboy.
- Судя по всему, южнокорейская компания-производитель электроники станет обладателем первой лицензии Palm на создание телефона, работающего под управлением новой версии Linux. В Palm заявили, что компания будет почти полностью сфокусирована на Linux-разработках, претендуя на лидирующие позиции на рынке PDA-смартфонов. Устройства, основанные на версии Linux от Palm, ожидаются в следующем году.
- Мировой объем поставок смартфонов на базе Linux подпрыгнул на 412% в первом квартале этого года, и по данным аналитиков Gartner, может занять более 14% всего рынка смартфонов. Рынок Windows устройств также предположительно увеличится на 4.5%. в В первые три месяца этого года было поставлено около 8.4 миллионов устройств, из которых львиная доля пришлась на устройства на базе Linux, от таких производителей как Nokia, Motorola и Samsung.



Дэвид Картрайт
(David Cartwright)
Дэвид Картрайт работает IT-консультантом, специализирующемся на Linux-системах и решениях.



комментарий

Можно получить больше

«В дни моей юности, в Linux не было современных графических утилит: у вас имелась командная строка, и с этим приходилось мириться. Благодаря графическому интерфейсу появилось гораздо больше пользователей, которые до этого с страхом смотрели на командную строку. По этой же причине возникло и существующее разнообразие дистрибутивов операционной системы, которую мы все знаем и любим.

Есть только одна проблема с графическим интерфейсом: он совсем необязательно может делать все, что вы хотите. Многое из того, что мы запускаем на наших компьютерах с Linux, стало гораздо сложнее за эти годы, но до сих пор объединить все (а не только наиболее часто используемые) настройки ОС в одной простой оболочке для разработчиков почему-то невозможно. Так что теперь наш дом построен только наполовину – мы можем делать базовые вещи в GUI, но мы вынуждены «пачкать руки» если хотим получить больше. Конечно, эта проблема существует не только в Linux – в одной из Unix-систем, в GUI управления DHCP вы не можете даже настроить резерв статических IP-адресов. Как видно, проблема существует не только в Linux, но это не делает ее менее значимой.

Давайте не будем забывать, что существует целый мир возможностей, спрятанный за приятным графическим интерфейсом, и умоляющий нас использовать его. Конечно, не стоит впадать в крайность и отказываться от графической оболочки вообще, ведь она так удобна и полезна. Однако зачастую только покопавшись под привлекательным фасадом, мы сможем найти все те дополнительные возможности, которые могут улучшить нашу систему, но о которых GUI нам никогда не расскажет.»

Почтовый сервер

Присылайте свои мнения, доводы "за" и "против" и требуйте справедливости!
Наши адреса: для англоязычной корреспонденции: lxf.letters@futurenet.co.uk
для русскоязычной корреспонденции: letters@linuxformat.ru



Письмо месяца

Победитель этого месяца получает бесценную футболку от *LinuxFormat*



Любовные муки

В этом месяце я просто влюблен в статью Бьяджо Лучини (Biagio Lucini) об ICC (Fast Optimisation Strategies, LXF68). Он проделал большую работу по сжатию информации, сохранив достаточно деталей.

В результате я загрузил пробную версию компилятора Fortran от Intel и сократил время работы своих программ на 31% по сравнению с GCC-f77, которым я пользовался. Программы, с которыми я работаю, служат для анализа фондовой биржи, и их расчеты занимают в среднем 40 часов в неделю. Теперь мне приходится ждать лишь 28 часов или около того.

Хочу обратить внимание только на один момент: опции -prof_use и -prof_gen в документации пишутся через дефисы, а не знаки подчеркивания. Я не пробовал использовать варианты с подчеркиваниями, как советовал автор, но и с дефисами все работает отлично.

Меня интересует другой вопрос. Если я хочу купить новый компьютер с целью сокращения времени работы программ на 50%, что будет лучшим выбором:

- двух- или четырехпроцессорную систему на базе Opteron,
- двухпроцессорную систему на базе Itanium2,
- двухпроцессорную конфигурацию с двумя чипсетами?

Ричард Бочен
(Richard Bochan)

Ответ Бьяджо: Вы правы насчет дефисов: **-prof-use** и **-prof-gen** отлично работают. Это моя ошибка.

Что касается вашего вопроса, прирост производительности зависит от структуры вашего кода. Эмпирически выведенное правило для кода HPC: *Itanium* лучше *Opteron*, и чем больше процессоров, тем это заметнее. Но *Itanium* – дорогой процессор, я бы посоветовал сначала протестировать его перед покупкой. Если вы приобретете мультипроцессорный компьютер, ознакомьтесь с автопараллелизацией и *OpenMP* (**www.openmp.org**).

Счастливое лицо

Я использовал Linux около восьми лет, но 4 года назад, в связи с моей первой серьезной работой, мне пришлось перейти на другие Unix-системы. Теперь я опять вернулся на Linux и платформу x86 в качестве IT-аналитика **Amazon.co.uk**. Это событие заново открыло мне глаза на стабильность и чистую гениальность Linux.

Что ж, а теперь к теме моего письма: LinuxFormat – удивительный журнал, все интересно и информативно, даже, казалось бы, бессмысленные материалы! Спасибо за отличный журнал. Я также хочу попробовать предложить свою помощь людям, переходящим на Linux и пожелать им удачи в этом нелегком, но интересном деле.

Вильям Кеннеди
(William Kennedy)

Ответ: В отличие от некоторых журналов, мы не заполняем свою почтовую рубрику сентиментальными письмами с похвалой за наши навыки, самоотверженность и настойчивость. Мы даже их не пишем. Но иногда хорошо напечатать подобные письма, чтобы напомнить себе и вам, что мы действительно получаем их. Поддерживайте поток напыщенных речей и аргументов – я люблю отвечать на них.



Чистая гениальность... Linux

Грустное лицо

Ваш майский номер очень интересен, однако мне хотелось бы обратить ваше внимание на некоторые спорные моменты в статье об оболочке *shell* (Shell Secrets, LXF66). Например, использование фразы "Not Found" (с учётом регистра!) в качестве аргумента grep должно потерпеть неудачу с некоторыми web-серверами. Это происходит потому, что этот текст не является частью спецификации HTTP (**ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/rfc2616.txt**).

Вместо этого лучше проверять код статуса, который находится в первой строке. К примеру, код 404 означает, что страница не найдена.

Кроме того, составление файла url_control_tmp тоже неверно. Это подошло бы для создания списка мертвых ссылок. Для такой ссылки команда echo -n поместит URL в начало строки, а следующие curl...grep добавят статус "Not Found". Однако даже если такой строки не обнаружится, следующий URL все равно будет содержать то же самое!

Я думаю, что тут лучше использовать условное включение URL в список, в зависимости от того, корректно ли выполнена команда grep. Причем, вам не нужно использовать awk – цикл с curl и grep может создавать список напрямую. Вот пример кода, который внесет в список только те URL, соединение с которыми не вернет код 40..:

```
curl --head $URL 2>/dev/null |
head -1 |
grep -q `^HTTP/[[:digit:]\.]\+ 4' || echo $URL
```

Он может быть использован, например, для составления корректного списка закладок.

Лоуренс Д'Оливейро, Гамильтон, Новая Зеландия
(Lawrence D'Oliveiro, Hamilton, New Zeland)

Ответ Марко: Да, действительно, использование grep с "Not Found" терпит неудачу на некоторых серверах, потому что спецификация текста не является частью HTTP. Когда я тестировал скрипт, он возвращал разные строки в зависимости от сервера. Если мне не изменяет память, я оставил строку "Not Found" в тексте нарочно, потому что в этом случае получается более понятный код. Я добавлял подобный участок, но видимо его пришлось вырезать при редактировании.

Поклонник мини

Я долгое время был приверженцем Linux, однако, теперь я поклонник Mac. Фактически, я перешел на Linux приблизительно в то время, когда вышла Mac OS X.

ИЗВИНИТЕ, НО НАМ НЕ ХВАТИЛО МЕСТА ДЛЯ:

Michael Fiddes – вы действительно не должны полоскать горло Drano.
Michael Johnson – 125 дистрибутивов и немного терпения. Надеюсь, вы найдете ответ на свой вопрос.
Alex Santiago – у всех нас есть свой скелет Windows 3.1 в шкафу.
Peter Milne – это полезно, не так ли?
William Turner – спрашивайте и найдете ответ (вы не пропустили Gentoo 2005.0 на LXF68?).
Jeremy Waterfall – лучше избегайте его, он выпотрошит ваши легкие.
Jesper Lundorf Thuusgard – счастливой вам свадьбы!

ПРОГРАММНЫЕ ПАТЕНТЫ ОТКЛОНЕНЫ

В прошлом месяце мы рассказывали, что Европарламент проголосовал против патентов на программное обеспечение, и читатели LXF были ужасно довольны.

Людская мощь

Недавно я отправил электронные письма нескольким представителям Шотландии в Европарламенте с просьбой проголосовать против введения патентов на программное обеспечение (я уверен, что многие поступили так). Я был восхищен, когда сегодня прочитал на BBC, что патенты были отклонены, с результатом 648 голосов против 14!

Я получил несколько положительных ответов от нескольких членов парламента. Мораль же сей истории в том, что даже маленькие люди могут влиять на большие события. Нам обязательно нужно озвучивать свои проблемы, ведь слишком много людей просто боится высказывать свое мнение.

Фред Бурвенич, Брора, Шотландия
(Fred Burvenich, Brora, Scotland)

Ответ: Большое спасибо за то, что нашли время написать нам. Мы, конечно же, тоже восхищены этой новостью. Я надеюсь, вы видели соответствующую статью на **www.linuxformat.co.uk**, где она появилась за час до новости на BBC...

Мнение из США

Мои поздравления в связи с отказом от патентов на программное обеспечение. Для этой победы потребовалось много работы, которую проделали сторонники открытого программного обеспечения, в том числе и вы.

Единственное, что меня беспокоит: Европейская комиссия действовала слишком предсказуемо и авторитарно при отмене директивы. Какие-то тени Генри VIII. Конечно, еще действует отвратительный DMCA (Digital Millennium Copyright Act – закон об авторском праве на электронные документы), так что у нас еще много работы здесь, в США. Я уже дважды писал письма с жалобами нашему сенатору (она была в комитете торговли, который одобрил DMCA). Все, чего я добился – это то, что теперь она не отвечает на мои письма. Но я буду продолжать работать.

Джим Блэк, Сан-Анджело, США
(Jim Black, San Angelo, USA)

Ответ: Что ж, я думаю, что вы согласитесь, что демократия работает, по крайней мере, иногда. Мы были очень рады результату, и думаем, что на мнение парламента в немалой степени повлияла позиция комиссии. Удачи в вашей кампании!


Newsdesk

Europe says 'NO' to software patents

WHAT DOES IT MEAN?

"I HOPE THIS GIVES PEOPLE FAITH IN THE EUROPEAN DECISION MAKING PROCESS"

JUST A CLICK AWAY

www.linuxformat.co.uk

Однако ее невозможно было установить на мой старый Power Mac 6100, а с Linux, при той же функциональности, это было возможно. В феврале я стал счастливым обладателем Mac Mini. Поэтому я с удовольствием прочитал вашу июньскую статью о Linux на Mac (Is This Your Next Linux Box?, LXF67).

Стив Бош, Беверли, США
(Steve Bosch, Beverly, USA)

Ответ: Спасибо за ваше письмо – всегда приятно получать хорошие отзывы. Я думаю, что за следующие несколько лет владельцы Mac проявят интерес к Linux в связи с тем, что платформа PowerPC будет постепенно вытесняться самой Apple и другими поставщиками.

ВК-флеймер

Я – семнадцатилетний приверженец Linux и разработчик. Я большой поклонник Линуса Торвальдса, но меня слегка разочаровала его реакция на Эндрю Триджела (Andrew Tridgell) (New Projects Rise From Flames Of BitKeeper Controversy, News, LXF68). Linux является свободным ПО. Было бы немного нелепо платить за BitKeeper, однако Эндрю перепроектировал текущий ВК, так что теперь в нем гораздо больше функциональных возможностей и удобства использования.

>>

Я надеюсь, что Линус умерит свой пыл и поймет, что Эндрю делает все для безопасного обновления Linux.
Энтони Квинн, Ирландия
(Anthony Quinn, Ireland)

Ответ: Линус иногда слишком прагматичен, и его напыщенная речь была вызвана главным образом тем, что он до сих пор не закончил разработку замены BitKeeper, при этом его действия делают невозможным дальнейшее использование проприетарных продуктов. В конечном счете, Linux выиграл, однако вы можете видеть, что Линус не больно-то рад необходимости вносить изменения в систему.

Вопрос об ISO

Я приобрел ваш журнал с прилагающимся к нему Mandriva DVD (LXF67). На странице 114 вы давали инструкции по созданию ISO-образов из DVD, но на моем ноутбуке от HP нет DVD-привода, а эти команды не работают на моем Mac'е (у Mac'ов своя система монтирования компакт-дисков, через директорию Volumes, а не mnt). Можно ли получить инструкции для создания ISO из DVD для пользователей Mac? Я уверен, что есть и другие люди, которые недовольны своей Mac OS X, и теперь хотят работать в средах вроде KDE, но только на платформе x86.
Эндрю Дансталл
(Andrew Dunstall)

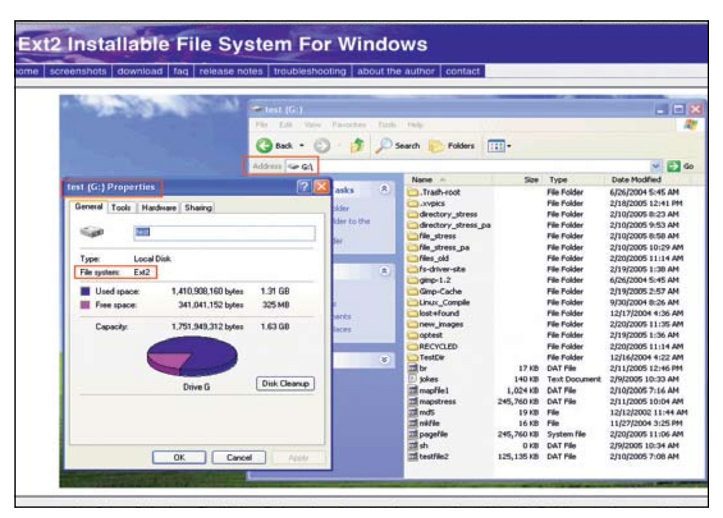
Ответ: Мы сожалеем, что не сделали рабочий скрипт также для пользователей Mac. С трудом верится, что скрипт будет работать, даже если вы укажете верный путь. Возможно, мы сделаем что-то подобное в будущем, если получим достаточно откликов от заинтересованных пользователей. А пока вы всегда можете установить Linux на ваш Mac...

Всесторонний охват

Очень хорошо, что вы рассказали об Open *Carpet* (What On Earth Is Open Carpet?, LXF69). Это отличный менеджер пакетов, и я надеюсь, что им будут пользоваться больше людей. *Open Carpet* чаще всего используется для получения Mono в *RPM*-дистрибутивах, что лишний раз доказывает его гибкость. В моей компании сервер *Open Carpet* используется для предоставления пакетов для *SUSE 9.3 Professional*. Если вы подпишетесь на **http://www.evolutioncolt.com/carpeting**, то получите доступ к таким каналам как *usr-local-bin*, *Wine Software*, *Mozilla*, *SUSE People* и *SUSE Projects*. У Novell есть свой сервер Red Carpet (**https://update.novell.com/data**), и с его помощью вы можете получать обновления для Novell Linux Desktop 9 или SUSE 9.3. Кроме того, вы можете использовать сервер Ximian (**http://red-carpet.ximian.com**) для получения последних версий *Evolution* и *Evolution Exchange*.

Не забывайте, что пакеты клиентов *Red Carpet* включены в SUSE 9.3 Pro. Вам нужно установить *rug*, *rcd* и *red-carpet*.
Себ Пэйн
(Seb Payne)

Ответ: Отлично! Я рад, что вам понравилась эта вещь, и что вы используете ее в своей компании... ой, подождите минутку...



Windows может работать с ext2/3 с помощью этой утилиты, но будьте осторожны.

Атлантическое ущелье

После нескольких неудачных попыток, я все-таки перешел на Linux, с лёгкостью уничтожив NTFS-разделы для освобождения места под Fedora Core 2. После этого я пробежался по ближайшим книжным магазинам, чтобы найти журнал, который поможет мне в моем новом хобби. К сожалению, я не нашел подходящего издания, выпускаемого в США, так что решил покупать LXF. Я очень рад, что сделал это. Вы делаете большую работу по продвижению Linux в массы и обучению новых пользователей. Я покупаю каждый выпуск, LXF просто вне конкуренции.

Один момент не дает мне покоя. Впервые я купил LXF68 в июле. На последней странице номера было написано, что следующий выпуск будет доступен в Великобритании с 29 июня. Выходит, что я получаю свой LXF с месячным опозданием!

Не могли бы вы каким-нибудь образом ускорить доставку журнала в Штаты?
Майкл Маркс, Чикаго, США
(Michael Marks, Chicago, USA)

Ответ: Рискуя показаться навязчивым, я все же скажу, что вы всегда можете оформить подписку! Кроме того, что вы сэкономите на авиапочте, так еще и получите свой экземпляр почти так же быстро, как и жители Англии.

Доступ к EXT2

В LXF69 я прочел письмо Джона про его проблему с MP3-коллекцией (Best Laid Plans, Answers). Недавно я наткнулся на маленькую утилиту, которая может







помочь легко решить эту проблему. Это драйвер файловой системы для Windows (**www.fs-driver.org**). Сам я его не пробовал из соображений безопасности. После установки он дает полный доступ к разделам с файловыми системами ext2 и ext3. Может быть, кому-нибудь пригодится.

Бруно, Бельгия
(Bruno, Belgium)

Ответ: Существует множество утилит для монтирования разделов **ext**, но я отношусь к ним с таким же подозрением, как к поддержке NTFS в ядре Linux. Если у вас есть резервная копия и уверенность, что с диском все в порядке, это может помочь.

Рейтинговые войны

Я каждый месяц читаю ваш журнал с огромным удовольствием. Так держать! Хотя кое-что можно улучшить, например...
1. Где обещанные обзоры научного программного обеспечения? Я с нетерпением жду их.
2. Я думаю, что вы ставите слишком высокие оценки рассматриваемым программам. Откровенно говоря, большинство из них не может сравниться с аналогичными продуктами для Windows. Быть может, вам стоило бы провести тесты производительности, прежде чем давать оценку?
3. Пол Хадсон упоминал о Delicious в своем обзоре в LXF65. Мой друг упорно трудился над альтернативой, и, наконец, опубликовал свою работу. Почему бы вам не зайти на **www.netvouz.com**?

Йонас Форсселл, Гетенбург, Швеция
(Jonas Forssell, Gothenburg, Sweden)

Ответ: Спасибо за ваше мнение.
1. Научные программы у нас по-прежнему на повестке дня. Я думаю, что большинство читателей предпочтет полновесные обзоры обычной сводке новостей. Так что ждите.
2. Многие могут не согласиться (особенно пользователи Fedora)! Мы не сравниваем программное обеспечение с аналогами из Windows, так что я тоже не могу с вами согласиться. Я вот думаю, что *OpenOffice*.org великолепен, особенно если принять во внимание, что он стоит несколькими сотнями долларов/евро/фунтов меньше, чем его аналоги. *Firefox* определенно лучше *IE*, а большая часть остальных программ тоже доступна для нескольких платформ (*Maya 3D* например).
3. Спасибо за ссылку, мы обязательно посмотрим.

Удивительный мир

Не могли бы вы переслать мой адрес электронной почты Андрэ Нелу, чье письмо стало письмом месяца в августовском номере (Linux Hits Lusaka, LXF69). Если в Лусаке (Замбия) есть группа пользователей Linux, то мне будет интересно вступить туда. Я преподаватель информатики и управляю VSAT-системой, используя Linux-сервер в сельской местности Замбии. У нас 32 компьютера, на которые установлены Fedora и Lycoris (в зависимости от объема памяти). Я хотел бы связаться с другими пользователями Linux. Я знаю, что большинство провайдеров Замбии используют Linux...

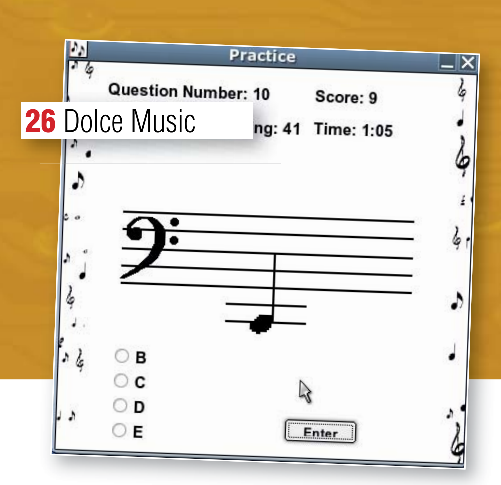
Мишель Кэнтлей, Мкуши, Замбия
(Michelle Cantlay, Mkushi, Zambia)

Ответ от Ребекки: Да, мы можем это сделать, и мы сделаем! Будет интересно наблюдать за формированием Лусакской группы пользователей Linux (LUG). Различные LUG развиваются и страницы *LXF* – прекрасное место для привлечения новых членов. За подробностями обращайтесь на **lxf.lugs@futurenet.co.uk**. Что ж, Джулиан, тебе осталось только вставить подходящую эмблему сообщества. LXF



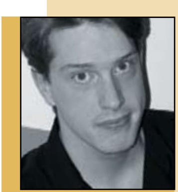
Обзоры >>

Программные и аппаратные новинки с точки зрения наших экспертов



26 Dolce Music

ПЛОДИТЕСЬ И РАЗМНОЖАЙТЕСЬ



Пол Хадсон Пришел, увидел, установил Linux и гордится собой.

Если вы когда либо изучали римскую историю, вы знаете, что генеалогическое древо семьи Юлия-Клавдия было весьма велико, а сама семья состояла из людей, которые имели страстное желание убить друг друга. Только после того как множество людей были отравлены, казнены, сосланы или еще как-либо устранены, Клавдий смог прийти к власти. Было это в 41-м году. Многие в высших кругах власти думали, что он не способен заниматься какой-либо государственной работой, но Клавдию, по крайней мере, хватило ума выжить, когда другие его родственники мерли, как мухи.

«ПОЧЕМУ БЫ НЕ ДУМАТЬ О DEBIAN КАК О ПАКЕТЕ, ВРОДЕ OPENOFFICE.ORG, SCRIBUS ИЛИ KDE?»

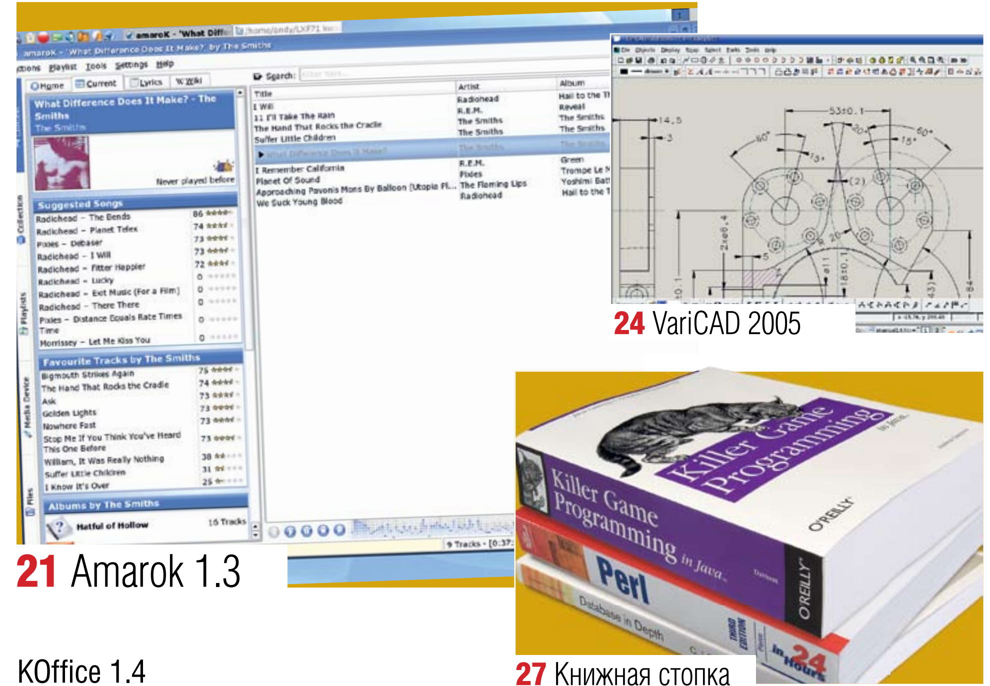
Я вспомнил об этом, так как, по слухам, Mandriva, Progeny и Turbolinux работают над новым дистрибутивом уровня предприятия, базирующимся на Debian. Идея не нова: уже были Corel Linux, Xandros, Ubuntu, Lindows, MEPIS, UserLinux делающие, в принципе, одно дело и борющиеся за место на рынке. Нам на самом деле надо еще одно ответвление от Debian?

Я испытываю уважение к тому, что эти конкурирующие дистрибутивы стараются сделать, но хочу предложить альтернативу: почему бы не рассматривать Debian как пакет, подобно *OpenOffice.Org*, *Scribus* или KDE? Debian уже имеет 4 уровня завершенности (стабильный, тестируемый, нестабильный и экспериментальный), а значит, разработчики могут сохранять все свои наработки в дереве проекта, а затем по мере необходимости делать «моментальные снимки», вести косметические доработки и, таким образом, сохранять совместимость между оригинальным Debian и всеми «отпрысками».

Если же дальше пойдет, как сейчас, то дистрибутивы-ответвления будут бороться между собой вместо того, чтобы работать и сражаться вместе. Если это произойдет, история покажет нам результат: бедный, слабый и старый Debian переживет бурю и, может быть, даже придет к власти...

paul.hudson@futurenet.co.uk

ЧТО НОВОГО?...



НАШ ВЕРДИКТ: ПОЯСНЕНИЕ

Все продукты оцениваются по 10-балльной шкале. 4 обычных параметра оценки: возможности, производительность, простота использования и соотношение «цена/качество», но для свободного ПО последний параметр может быть заменен на наличие или отсутствие документации. Независимо от набора категорий, мы всегда вычисляем общий рейтинг, подводящий итог нашим высказываниям.

LINUX FORMAT TOP STUFF AWARD

Продукты, выделяющиеся из основной массы, получают престижную награду *Linux Format Top Stuff Award*. Выбираются самые-самые – и только лишь высокая оценка здесь еще ни о чем не говорит.

Для тестирования серверов используется наша собственная разработка, LFXBench 2004, состоящая из четырех основных подсистем: Multi CPU, Single CPU, RAM и Hard Disk. Четыре оценки усредняются и дают общий рейтинг.

1 очко означает, что тестовый компьютер эквивалентен нашему эталону: Pentium 4 1,8ГГц, 512 Мб оперативной памяти и жесткий диск IDE. 2 очка означает, что он вдвое быстрее.

Все тесты выполняются под управлением Red Hat Enterprise Linux 3 AS на соответствующей платформе (x86, AMD64, Itanium). Код компилируется при помощи GCC, если не указано иное.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

MULTI CPU	6.07
SINGLE CPU	3
RAM	2.17
HARD DISK	0.46

ОБЩИЙ РЕЙТИНГ 2.93

ОФИСНЫЙ ПАКЕТ

KOffice 1.4

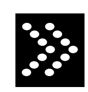

НА ДИСКЕ

Комплектация? Есть. Пользовательская настройка? Есть. Совместимость с другим программным обеспечением? Хм… Семейство KOffice работает между собой отлично, но отсутствие взаимодействия с другими платформами беспокоит **Энди Чэннела**

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Полный офисный пакет. Альтернативные варианты - OpenOffice.org, Gnome Office (AbiWord, Gnumeric и т.п.) и различные коммерческие продукты.

- **РАЗРАБОТЧИК:** Сообщество KDE
- **САЙТ:** www.koffice.org
- **ЦЕНА:** Бесплатно по лицензии GPL/LGPL



Конкуренция между пакетами офисных программ ожесточилась. *KOffice* столкнулся лицом к лицу с *OpenOffice.org*, *AbiWord*, *Gnumeric*, и конечно же, с *Microsoft Office*. Из-за того, что на рынке появляется все больше офисных приложений, способность пакета открывать и закрывать файлы стандартных форматов является ценным качеством наряду с возможностью редактирования составных документов и наличием широкого набора офисных инструментов – от создания графики до составления баз данных.

В своем стремлении превзойти *OOo*, разработчики *Koffice* добавили в пакет поддержку новых файловых форматов, а в последнюю версию программы – даже парочку дополнительных приложений. Но достаточно ли этого?

Когда речь идет о переходе с Windows на Linux у *KOffice* есть несомненный недостаток. Из-за отсутствия Windows-версии, его GUI весьма непривычен «ветеранам» *Microsoft*, и они вряд ли выберут этот пакет, решившись перейти на *Linux*. Несмотря на это, приложения в *KOffice* довольно удобны. Порядок расположения некоторых элементов может ненадолго привести в замешательство пользователей, привыкших к Windows, но на практике это обычно доставляет не больше проблем, чем переход от одной версии MS Office к другой.

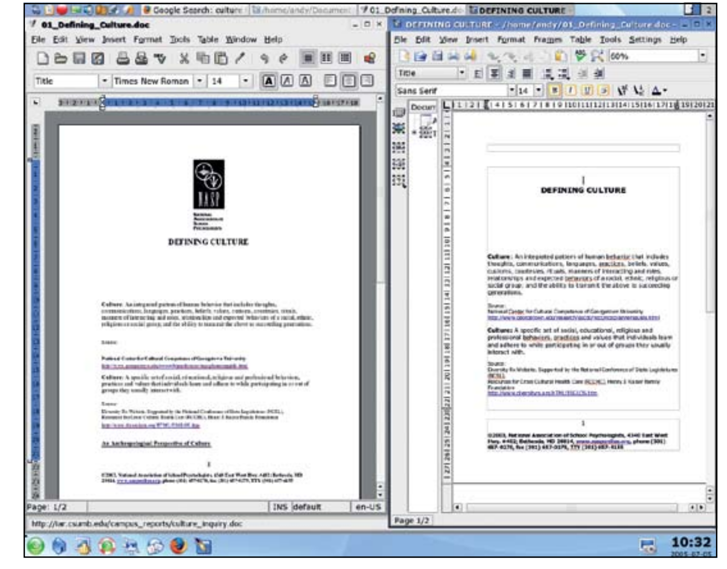
К тому же, возможность индивидуальной настройки, которая реализована в KDE «на отлично», распространяется и на *KOffice*, поэтому пользователи или администраторы ПК смогут без проблем настроить панель инструментов и горячие клавиши.

ЧТО ВНУТРИ?

- ***KWord***. Фреймовый текстовый процессор.
- ***KSpread***. Табличный процессор.
- ***KPresenter***. Создание презентаций.
- ***KChart***. Составление графиков.
- ***Kexi***. Работа с базами данных.
- ***Karbon14***. Векторный редактор графики.
- ***Krita***. Молодой соперник *Gimp*.
- ***Kugar***. Создание отчетов (на базе XML).
- ***Kivio***. Создание блок-схем и диаграмм.

Главное достоинство *KOffice 1.4* состоит во взаимодействии не только между приложениями, но и с самой средой KDE. Совместное использование *KParts* означает, что *Konqueror* может показывать документы *KWord*, а тот, в свою очередь, использовать механизм web-рендеринга *KHTML* из браузера.

Приятный факт: документы, созданные одним приложением этого пакета, могут быть использованы в работе другого. Это особенно полезно в том случае, когда, к примеру, вам потребуется перенести данные из *KChart* (созданные с использованием *KSpread*) в документ *KWord*. Обновление информации в *KSpread* автоматически повлечет за собой изменение графиков и в *KWord*.



***AbiWord* (слева) более корректно, чем *KWord* (справа), импортировал файлы *MS Word*, что легко можно заметить по шрифтам и общему виду документа**

Новые приложения

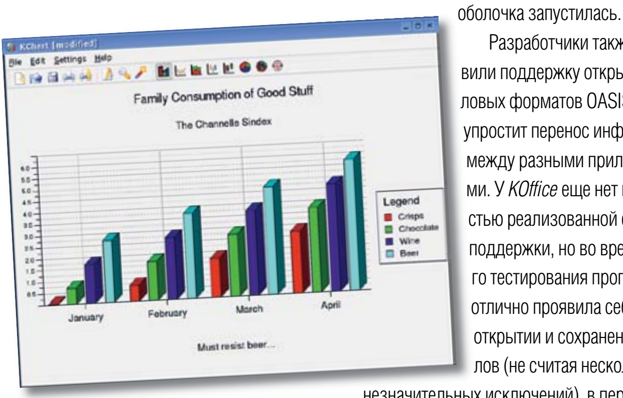
Новая версия пакета предлагает два примечательных дополнения - *Kexi*, программу управления базами данных (наподобие *MS Access*), и *Krita* – молодой и пока незрелый аналог *Gimp* или *Photoshop*.

KOffice 1.4 представлен в различных форматах на сайте **www.koffice.org**, включая исходные тексты, а также готовые собранные пакеты – на настоящий момент для Mandriva, Kubuntu и Suse. Мы скачали *KOffice* для SUSE 9.3 – получилось, в общей сложности, 21 Мб. Пакет был установлен с помощью командной строки (**rpm -Uvh *.rpm**) без каких-либо проблем.

Малый размер *KOffice* делает его прекрасным выбором для систем с ограниченными ресурсами, на которых могут возникать проблемы с запуском *OOo* (который, кстати, по размерам превосходит *KOffice* в три раза). Небольшой объем используемой оперативной памяти также означает высокую скорость работы – каждое приложение запускается намного быстрее, чем тот же *OOo* загружает начальный экран приветствия.

Из новых возможностей версии 1.4 стоит отметить тщательно усовершенствованный *KOffice Workspace*. Его интерфейс теперь снабжен вкладками, подобно *Konqueror*, так что вы сможете работать с различными документами без необходимости открывать новое окно на рабочем столе. По каким-то причинам *KOffice* не создает ссылку для *KOffice Workspace* в меню, так что вам придется открыть диалоговое окно запуска приложений и набрать на клавиатуре **koshell**, чтобы оболочка запустилась.

Разработчики также добавили поддержку открытых файловых форматов OASIS, что упростит перенос информации между разными приложениями. У *KOffice* еще нет полностью реализованной службы поддержки, но во время нашего тестирования программа отлично проявила себя в открытии и сохранении файлов (не считая нескольких незначительных исключений), в переносе файлов в *OOo* (который снабжен более продуманной поддержкой OASIS) и обратно. Ни одна из этих операций не вызвала каких-то существенных затруднений. Чтобы протестировать программу на поддержку форматов *MS Office*, мы использовали возможности Google: с помощью расширенного поиска и опции «filetype:» мы нашли и скачали около 100 файлов в форматах .doc, .xls и .ppt. Затем мы сравнили то, что импортировал *KOffice*, с изначальными вариантами данных файлов в *MS Office for Mac*. Результаты этого теста вы можете увидеть в последующих отдельных обзорах.



Представить данные графически поможет *KChart*

KWord



KWord 1.4 представляет собой серьезный текстовый процессор с фреймовым интерфейсом, в котором, на первый взгляд, присутствуют сравнительно небольшие изменения. Эта версия может похвастаться новым модулем проверки орфографии (теперь на базе свободного спеллчекера *Aspell*), поддержкой файлов *WordPerfect* и улучшенным автозавершением слов.

Последняя функция не может использоваться «на лету» для каждого слова, как в *Word XP*, но, пожалуй, является более утонченным вариантом: она пытается узнать, какие слова вы используете чаще всего, и предлагает ввести их автоматически.

Инструмент «Показать родственные слова» (*Show Related Words*), был доработан, но все еще с трудом разбирается с синонимами и не работает с множественным числом – что само по себе досадная ошибка.

ИНТЕРФЕЙС KOFFICE 1.4

СТРУКТУРА ДОКУМЕНТА
Окно структуры документа является контекстно-зависимым и дает возможность быстрого доступа к различным элементам вашего документа. В презентации, к примеру, иерархия идет от вкладки «слайд» к отдельным элементам, таким как текстовые вставки и изображения.

ДОСТУПНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ
Каждое приложение офисного пакета KOffice доступно в любой момент с помощью панели KOShell.

ВКЛАДКИ
Каждое из запущенных приложений отображается в виде вкладок, аналогичным таковым в *Konqueror*.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
Панели управления у приложений KOffice имеют одинаковое размещение как стандартных опций, так и специализированных. Настраивать в интерфейсе программ можно практически все.

ПРИСОЕДИНЯЕМЫЕ ПАНЕЛИ
Инструменты, требующие дополнительного места (например, круг с цветовой палитрой или менеджер слоев), расположены в этой части окна. Это позволяет разумно использовать рабочее место, но в на самом деле работать не слишком удобно.

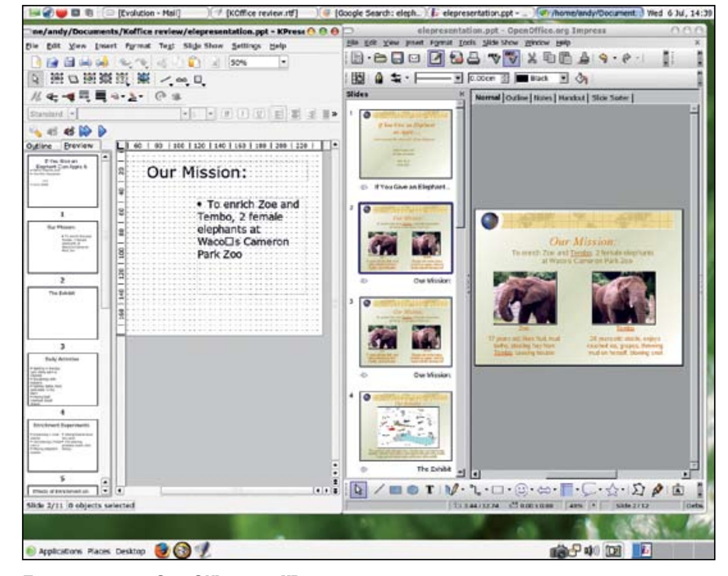
Инструмент работы с фреймами (*Framing*) также был отлажен для более удобной настройки верстки, что достигается за счет контроля расположения текста и графики на листе. Теперь возможно задавать различную дистанцию обтекания картинки текстом с каждой из ее сторон. А вот поддержки обтекания неправильной формы или по встроенному обтравочному контуру картинки здесь нет, и нуждающимся в этих функциях будет логичней обратиться к *Scribus*.

KWord имеет встроенный инструмент создания писем, способный использовать внутренние и внешние данные, легко настраиваемые таблицы и ряд экономящих ваше время формул. Хотелось бы видеть более широкий выбор шаблонов в диалоге создания нового документа, например, для деловых писем; также имеет смысл вынести на панель инструментов кнопку экспорта в PDF, чтобы не использовать диалог печати.

Для тестирования *KWord* в области импорта-экспорта, мы попытались открыть как можно больше текстовых файлов из разных источников, включая Интернет. Результаты, особенно при работе с файлами *MS Word*, оказались смешанными. Большинство документов открывались правильно, но часто возникали проблемы со значениями страниц, например, с номерами и датами, а также с изображениями. Некоторые очень громоздкие файлы (размером больше 3 МБ) с первой попытки просто приводили к зависанию программы, но затем открывалась вполне сносно. Лучше всех работал *AbiWord*, за ним следует *OOo Writer*, и уже потом – *KWord*. Добавленная поддержка OASIS работала отлично как с функцией экспорта, так и с импортом документов. Этот формат используется для переноса данных между программами, так что при вырезании части документа в *KWord* и вставке в *OOo Writer* форматирование сохраняется.

> «СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ НАСТРОЙКИ, КОТОРЫЕ В KDE РЕАЛИЗОВАНЫ НА ОТЛИЧНО, АДАПТИРОВАНЫ И ДЛЯ KOFFICE.»

В целом, *KWord* – это хороший и удобный текстовой редактор со скромным набором возможностей, зато нетребовательный к ресурсам. Однако, если для вас важна совместимость с *MS Word*, то *KWord* может вас разочаровать частыми проблемами с импортом его файлов.



По сравнению с OpenOffice.org, KPresenter совершенно не справляется с открытием файлов формата PowerPoint.

KSpread

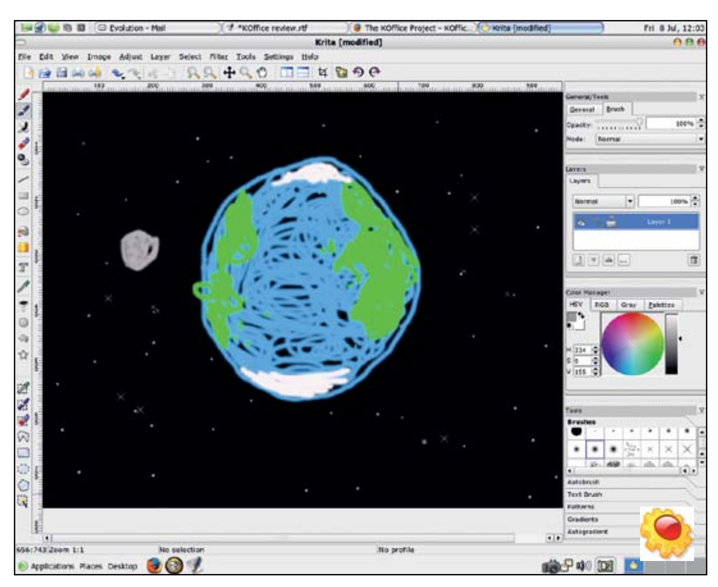
Табличный процессор, лишь слегка измененный на вид, внутри подвергся значительной переработке. Как и в *KWord*, здесь добавлена поддержка OASIS. Однако, эта функция недоработана: во время импортирования данных из *OOo Calc* (простой таблицы размером 11 x88 с раскрашенным фоном и парочкой сумм и формул) вся информация была стерта и в результате получился пустой набор символов. Фунт стерлингов превратился в доллар, числовой ряд приобрел случайные значения, а текстовые строки полностью исчезли из таблицы, но все-таки появлялись на панели редактирования, когда ячейка была выделена. Слабовато для начала.

Когда дело дошло до файлов *Excel*, у *KSpread*, как и у *KWord*, появились проблемы с изображениями, полученными из Интернет. Импортирование числовых данных проходило правильно, но все же с несущественными проблемами форматирования (особенно это касалось цветов) и случайными сбоями при обращении к объемным файлам. Для сравнения, *Gnumeric* справился с этими файлам без каких-либо проблем. Также мы заметили проблемы, связанные с изменением даты в импортированных документах. *KSpread* настаивал на замене стандартного формата на научный вариант «гггг-мм-дд» и не хотел отменять данное изменение.



KSpread содержит хорошее описание поддерживаемых математических функций и соответствующие примеры в помощь новичкам. И все же они не столь понятны и хуже организованы, чем в *Gnumeric*, который предлагает деление функций на удобные





***Krita* содержит хороший набор инструментов раскрашивания и заливки.**

<< категории и выделяет совместимые с *Excel* варианты.

Сам по себе, *KSpread* напоминает программу табличных расчетов для управления семейным бюджетом или нетребовательной работы с бизнес-счетами. Однако, неполноценная поддержка других файловых форматов делает его не лучшим выбором для тех, кому нужен доступ к файлам .xls.

KPresenter

Когда мы говорим о том, что *KPresenter* является вполне достойным приложением для работы с презентациями и содержит приличный набор инструментов и несколько неплохих шаблонов, внимательный читатель может заметить, что мы ошибаемся. И это будет справедливо, потому что все возможности *KPresenter* бесполезны, когда речь заходит об импортировании файлов .ppt.

Создать презентацию с помощью данной программы легко. В программу входит хороший набор анимированных переходов, с возможностью редактирования каждого из слайдов. *KPresenter* отлично справляется с обработкой изображений и шрифтов, крайне полезна панель структуры слайдов, расположенная слева в окне, – она пригодится, если нужно исправить текст, скрытый под большим количеством других элементов.

Инструменты создания страниц не вызывают нареканий, и их всегда можно найти на специальной панели, хотя функция вставки слайдов, к сожалению, отсутствует. В новой версии добавлены шаблонные страницы, облегчающие воспроизведение повторяющихся элементов. Странно лишь, что встроенные шаблоны приложения не используют данную возможность.



Встраивание объектов из других приложений *KOffice* работает отлично, и функция вывода данных реализована вполне приемлемо: например, можно применить преобразование в HTML для создания web-презентаций – в данном случае с помощью специального модуля создается компактная презентация из статичных изображений в формате JPEG. К сожалению, в программе нельзя сохранить результат в формате .ppt, что само по себе исключает совместную работу над презентациями с приверженцами продуктов *Microsoft*. Но мы знаем, что это вполне достижимо – в *OOo*, например, данная функция реализована. Стоило бы доработать и экспорт в PDF .

К сожалению, *KPresenter* показал себя не с лучшей стороны в нашем тестировании – он не смог корректно открыть ни один из файлов в формате .ppt, найденных в сети Интернет. Также были проблемы со шрифтами, картинками и расположением элементов на странице – в общем, практически со всем.

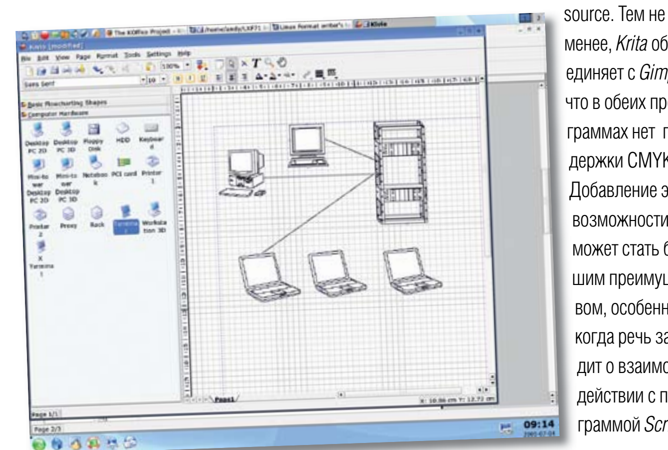
Kexi

Это новое дополнение к пакету *KOffice*, заявленное как первое open source-приложение для работы с базами данных, чей интерфейс построен по принципу *MS Access*. Главный плюс программы в том, что она не требует для создания баз данных параллельного запуска громоздких приложений. Для «юного» приложения *Kexi* может похвастаться очень хорошим набором возможностей: студия дизайна форм, интуитивное создание таблиц и проектировщик запросов, не требующий знания SQL.

С большинством из возможных проблем, связанных с подключением к внешним базам данных *MySQL* или *PostgreSQL*, можно справиться при помощи несложного диалога. По умолчанию, *Kexi* не может взаимодействовать с *MS Access*, но с помощью специального дополнения это легко исправить.

Добавление *Kexi* в новую версию *KOffice* может показаться большим шагом вперед – но, как мы видим, при таких проблемах с импортированием различных форматов, радоваться пока рано. В любом случае, следует отдать должное разработчикам за эту программу, позволяющую в будущем отойти от использования *Access*.

***Kivio* напоминает *MS Visio*.**



Krita

Кроме *Karbon14*, программы для работы с векторной графикой, офисный пакет *KOffice 1.4* содержит еще одно приложение под названием *Krita* – новый редактор для обработки графических объектов, схем, отчетов и диаграмм.

Именно появление в составе пакета программы *Krita* является наиболее интересным событием, ведь оно символизирует ответ KDE на господство *Gimp*. Интерфейс нового приложения куда больше напоминает докеры *Corel Painter* или *Dreamweaver*, чем панели *Photoshop*. Они занимают довольно много места на рабочем столе, но работают неплохо, хотя и с парочкой ошибок. Например, *Krita* не может запомнить расположение рабочих областей, и поэтому каждый раз при запуске возвращается к установке по умолчанию. К тому же открепить панель просто, а вот поставить ее на место – сродни подвигу Геракла.

Работу со слоями облегчают несколько удобных настроек, есть немного фильтров (мы ожидаем, что эта секция быстро наполнится) и функция добавления текста (впоследствии нередактируемого).

Как и в случае с *Kexi*, *Krita* – многообещающий проект, но программа все еще не готова соревноваться с графическими редакторами, лидирующими сегодня в сфере open source. Тем не менее, *Krita* объединяет с *Gimp* то, что в обеих программах нет поддержки CMYK. Добавление этой возможности может стать большим преимуществом, особенно когда речь заходит о взаимодействии с программой *Scribus*.

ПОЛ ГОВОРИТ…



"Спешка с добавлением программ отодвинула на второй план попытки вывести существующие наработки на уровень с OpenOffice.org. Сообщество KDE рано или поздно признает, что такая проблема существует – чем скорее, тем лучше!"



Разработчики знают, что архитектура Krita позволяет добавлять модули разделения цвета, поэтому реализация поддержки CMYK уже не за горами.

Сворачиваем бизнес

Порой кажется практически невозможным найти недостаток в свободно распространяемом ПО, но тот факт, что разные приложения не могут сносно открыть большинство файлов, заставляет нас забыть об их существовании. Все это не позволяет рекомендовать *KOffice* корпоративным пользователям. Если вы работает самостоятельно, или только в собственной локальной сети, тогда еще ничего, но если вы захотите сотрудничать с клиентами или поставщиками, которые могут использовать другие системы, вы столкнетесь с неприятностями.

И все же, этот офисный пакет имеет и положительные стороны. Взаимодействие внутри пакета осуществляется быстро, доступные инструменты реализованы просто, но оригинально, а новые дополнения в семействе *KOffice* выглядят многообещающе. Также радует то, что разработчики создали удобный, но в тоже время нешаблонный пользовательский интерфейс, который не отталкивает пользователей – надо заметить, что индивидуальная настройка интерфейса реализована на высоком уровне.

Если все, что вам нужно – это текстовый редактор или программа табличных расчётов, мы рекомендуем выбрать *AbiWord* и *Gnumeric*. Если вам нужен полноценный офисный пакет – выбирайте *OpenOffice.org*, в нём есть все необходимое. Они могут не так хорошо взаимодействовать с другими приложениями, но эти решения предлагают более удобный переход от традиционных программных пакетов.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	6/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	4/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	8/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	7/10

Хороший офисный пакет с большими проблемами, которые мешают серьезному использованию KOffice. Нетребовательные пользователи найдут эту программу отличной.

РЕЙТИНГ 5/10



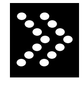
АУДИОПЛЕЕР

Amarok 1.3

Слишком много – это сколько? **Энди Ченнелл** рассматривает самый функциональный аудиоплеер.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Всеобъемлющий медиапроигрыватель. Стоит также попробовать *JuK, Rhytmbox, XMMS* и *Beep Media Player*.
- **РАЗРАБОТЧИК:** Amarok Development Team
- **САЙТ:** http://amarok.kde.org
- **ЛИЦЕНЗИЯ:** Свободная, GPL



Amarok нередко подвергался критике за то, что всегда был «тяжелее» и «толще» других плееров; в его адрес летели резкие слова о чрезмерном «раздутии» (колкие шутки, которые до сих пор раздаются в сторону KDE-приложений). Так, с выходом каждой новой версии, в которой появляется масса новых функций, начинаешь задумываться о том, действительно ли амбиции разработчиков превышают их способности выпустить программу, системные требования которой не будут сравнимы с требованиями Windows Vista (ранее Longhorn).

Amarok довольно прожорлив, его аппетит к оперативной памяти приблизительно равен Firefox и вдвое больше, чем у *Beep Media Player*. Тем не менее, мы не относим Amarok к bloatware (излишне «раздутым» программам), которые постоянно обрастают малополезными возможностями. В *Amarok* нет ничего лишнего – все, что нужно меломанам, а также тем, кто хочет эффективно управлять своей коллекцией аудиозаписей.

Вкладка Wiki покажет информацию о любимой группе, а если она будет отсутствовать, вы сможете добавить свой ~~флейм~~ материал, ведь это Wikipedia.



Функции списка воспроизведения *Amarok* просто великолепны. При первом знакомстве с проигрывателем появится «Мастер Первого Запуска», который попросит указать местоположение ваших аудиозаписей. Имея эту информацию, он заносит данные обо всех альбомах в базу данных *SQLite*, основываясь на MP3-тегах. Если же теги заполнены некорректно, их можно найти в базе данных **MusicBrainz.com**.

После этого, доступ к каждой композиции можно будет получить из вкладки «Коллекция» (Collection). Для воспроизведения просто перетащите песню или весь альбом в окно плейлиста. Затем можно сохранить полученный список, чтобы прослушать его позже или записать на компакт-диск.

Нестандартное мышление

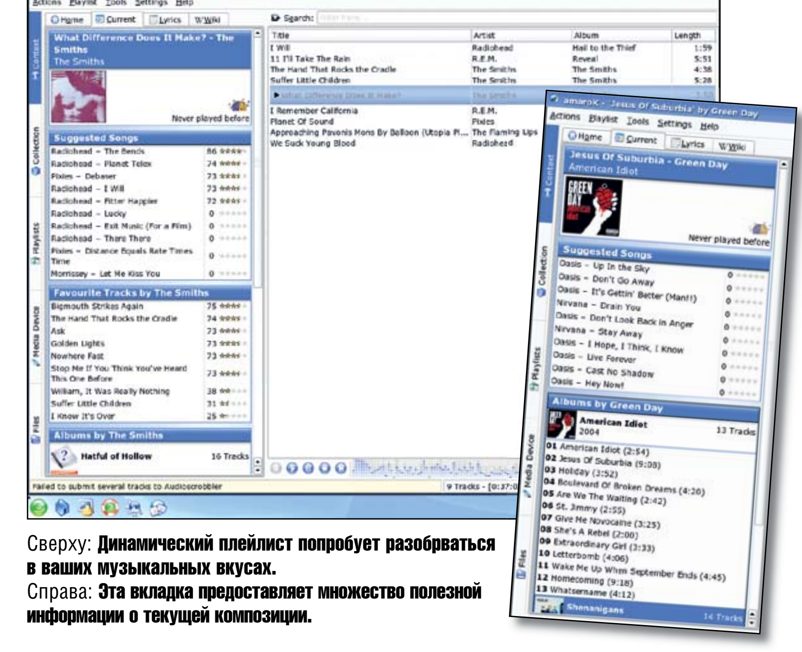
Что ж, неплохо. Однако есть еще несколько вариантов «Умных списков воспроизведения». С их помощью, например, можно создать список из 50 случайных композиций, или сделать выборку только определенного стиля/исполнителя. Когда список будет создан, вы можете быстро и легко перемешивать его содержимое.

Имеется также опция динамического списка, в который добавляются определенные композиции, в зависимости от того, что вы слушаете больше всего. Это похоже на радиостанцию, которая играет только ваши любимые песни.

Среди новых функций версии 1.3 стоит отметить пару дополнительных вкладок, добавленных в «Контекстный браузер» (Context browser). Ранее он использовался для просмотра информации об альбоме, обложке и других песен того же исполнителя. Теперь тут появился «Раздел советов» (Suggestion box), который пытается создать ассоциации между исполнителями и композициями и на основании этого рекомендует другие записи из вашей коллекции. Кроме того, раздел советов может рекомендовать и те записи, которых у вас нет, но которые можно получить с помощью сервиса **Audioscrobbler.com**.

Лирически ваш

Первая из добавленных в контекстный браузер вкладок называется «Тексты» (Lyrics). Выбрав ее, вы сможете увидеть текст проигрываемой в данный момент композиции.



Сверху: **Динамический плейлист попробует разобраться в ваших музыкальных вкусах.**
Справа: **Эта вкладка предоставляет множество полезной информации о текущей композиции.**

Эта функция использует ресурс **http://lyrc.com.ar**, который содержит довольно объемную базу данных текстов, однако я так и не смог найти ничего из творчества Кейт Разби (Kate Rusby) (еще бы – Кейт умеет играть на гитаре, а на этом ресурсе полная база бритневой спирсни. в топку такие базы). К счастью, добавить туда текст самостоятельно очень легко.

Вторая вкладка появилась благодаря сотрудничеству проектов KDE и Wikipedia. Когда вы откроете вкладку «Wiki», программа соединится с сервером Википедии и отобразит страницу с информацией об исполнителе, чья композиция проигрывается в данный момент. Естественно, если страницы о нем не существует, вы тут же сможете ее создать.

Информация из Википедии отлично вписывается в боковую панель, но для тех, кто выходит в Интернет через модемное соединение, не все так хорошо. Нам понравилось, что и «Тексты», и Wiki работают даже при проигрывании потокового аудио -- вы можете услышать какую-нибудь отличную песню, кликнуть на вкладке Wiki, и тут же узнать все про группу, о которой раньше, возможно, даже и не слышали.

Расплата

Но не все так хорошо, как может показаться на первый взгляд, вам придется мириться с некоторыми неудобствами. Так, например, если вы выберете в качестве движка для воспроизведения *Xine*, это конечно даст возможность использования эквалайзера, но зато «убьет» функцию плавного затухания, которая может использоваться с aRts. Отсюда, конечно, вытекает и повышенные требования к ресурсам компьютера, но если вы считаете, что *Amarok* – больше, чем просто программа для каталогизации музыки, то это должно волновать только тех, кому до смерти жалко «потерянных» циклов процессора.

В *Amarok* сейчас есть множество функций, которые в других плеерах появятся не раньше конца следующего года. Функция «умных плейлистов» может открыть вам много новых композиций, а функция Wiki поможет узнать больше о любимом исполнителе и его альбомах.

Готовность разработчиков работать с новыми программами и сервисами означает, что *Amarok* активно развивается, однако все его функции вам пригодятся лишь в том случае, если вы меломан. **LXF**

ВЕРТИКТ LINUX FORMAT

ФУНКЦИИ	9/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	7/10
ЛЕГКОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	8/10
ДОКУМЕНТАЦИЯ	7/10

Вопреки своему размеру, это лучшее мультимедиа-приложение для Linux; есть поддержка просмотра текстов песен и Wiki.

РЕЙТИНГ 8/10

ДИСТРИБУТИВЫ БРАНДМАУЭРОВ

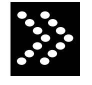
SmoothWall Corporate Firewall 4

Старая рабочая станция и Cat5 - у Дэвида Колсона свой взгляд на безопасность.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Модульный брандмауэр, который имеет возможность расширения. Смотреть также: Astaro Security Linux или ClarkConnect.

- **РАЗРАБОТЧИК:** SmoothWall LTD
- **САЙТ:** www.smoothwall.net
- **ЦЕНА:** $180

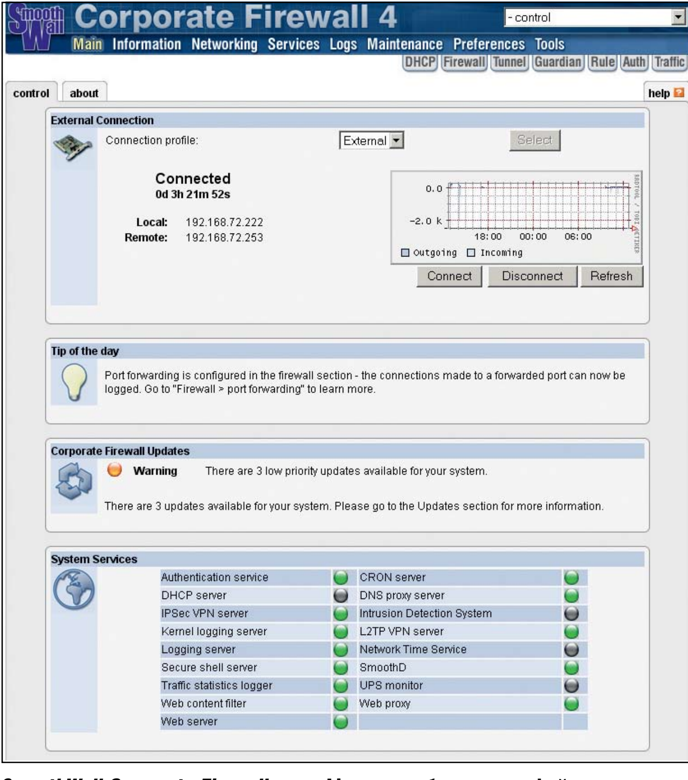


Безопасность по-прежнему остается одной из сильных сторон Linux, и бесконечное множество сетевых приложений и утилит это подтверждает. Тем не менее, использование Linux может обернуться рядом проблем для безопасности корпорации или небольшой компании, и здесь все зависит от компетентности системного администратора, его владением такими утилитами, как как *iptables* и *ifconfig*.

К счастью, для тех, кто не хочет тратить свое драгоценное время на изучение Linux (и не хочет нести столь большую ответственность, если что-то вдруг пойдет не так), есть несколько простых в использовании сетевых брандмауэров. Как правило, они предлагают web-интерфейс, позволяющий легко администрировать «стенку», пользуясь при этом всеми преимуществами сетевых возможностей Linux.

Многие из подобных брандмауэров развиваются в рамках открытых проектов и могут быть скачаны бесплатно, другие же являются коммерческими, предоставляя поддержку корпоративным пользователям.

Проект *SmoothWall* первоначально был открытым, но в определенный момент свободная GPL-версия была дополнена коммерческим вариантом. На текущий момент существует две версии *SmoothWall*: *SmoothWall Express*, который можно бесплатно скачать, использовать и модифицировать по своему усмотрению, и *SmoothWall Corporate Firewall* – коммерческий вариант программы.



***SmoothWall Corporate Firewall* – это Linux с удобным интерфейсом для людей, не привыкших работать с командной строкой, и многими другими дружелюбными к пользователю дополнениями.**

Несмотря на то, что мы обычно выбираем свободно-распространяемый вариант программы, *SmoothWall CF* включает в себя много возможностей и дополнений, не доступных в версии *Express*, в том числе те, что интересны корпоративным пользователям.

Ставим преграду

По существу *SmoothWall CF* – основной продукт в линейке *SmoothWall*: из всех продуктов компании, он востребован больше всех. Базовая установка предлагает фильтрацию пакетов и возможность обнаружения проникновений при помощи web-интерфейса, что позволяет даже новичку пользоваться всеми преимуществами Linux-системы.

В отличие от обычных продуктов сторонних фирм, которые надо интегрировать в уже рабочий Linux, *SmoothWall CF* установит все необходимое прямо с CD, не нуждаясь в каких-либо «закулисных» разрешениях ОС. Брандмауэр *SmoothWall CF* будет работать почти на любой системе, хотя для использования других продуктов компании *SmoothWall* производительность компьютера все же должна быть повыше. Даже на устаревшей конфигурации - Pentium 200Мгц с 64Мб оперативной памяти, можно будет использовать основные возможности брандмауэра.

Установка *SmoothWall CF* предельно проста и потребует от пользователя лишь небольшого уточнения важных моментов перед тем, как программа установки скопирует необходимые файлы на диск. Для проведения установки потребуется IDE- или SCSI-устройство для чтения дисков. Также это можно сделать при помощи внешнего USB-устройства, которое будет отображено в Linux как SCSI CD-ROM. Ну и, конечно, вам потребуется клавиатура и монитор, правда после установки вы можете запустить систему и в автономном режиме, отключив и то, и другое (компьютер будет работать, пока сеть не перестанет нормально функционировать).

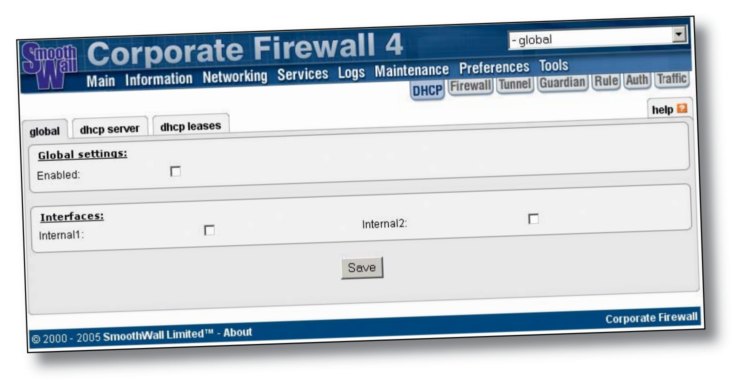
Как всегда, прежде чем отключать клавиатуру, вам следует убедиться, что BIOS не станет выдавать сообщение об ошибке, не найдя клавиатуру, иначе на экране монитора появится абсурдное: “No Keyboard – Press F1”, что впоследствии введет систему в вечный анабиоз (особенно если нет под рукой клавиатуры). Система *SmoothWall* будет установлена и готова к запуску менее чем за 15 минут – одна из самых быстрых установок Linux, которая только бывает.

Фильтрация пакетов

Конфигурирование фильтрации пакетов с помощью *SmoothWall CF* потребует базовых знаний протокола TCP/IP, однако в целом данное программное обеспечение будет понятно и новичкам. Почти все основные порты отмечены маркерами, так что вместо того, чтобы рыскать в документах в поисках надлежащего порта для IMAP, вы можете просто выбрать его из раскрывающегося списка. Простая конфигурация по контролю исходящего трафика и ограничению входящего соединения по SSH и RDP может быть создана в один момент, несмотря на то, что мы не смогли найти простое решение для копирования правил. Для 10 систем с запущенным SSH, нам пришлось вручную

СЕТЕВАЯ ДОСТУПНОСТЬ

SmoothWall Corporate Firewall имеет поддержку до 4-х сетевых интерфейсов: три интерфейса Ethernet и ADSL-модем. Любой из них может быть установлен в качестве внутреннего, внешнего интерфейса или интерфейса демилитаризованной зоны – DMZ. Небольшим сетям, скорее всего, потребуются первые два интерфейса: один для подключения к Интернет, другой для внутренней сети. По мере роста последней, использование DMZ-сети будет отличным решением, так как незащищенные от внешнего доступа системы будут ограничены в доступе ко внутренним хостам. Это особенно важно, когда внутри сети находится важная информация, таким образом, плохо сконфигурированный DMZ может быстро стать точкой доступа к частной сети. *SmoothWall CF* позволяет вам с самого начала настроить простую сеть с возможностью добавления DMZ на будущее, для более безопасного расширения сети.



DHCP – это необходимость. *SmoothWall* позволяет задавать динамические и статические IP-адреса.

добавлять каждое правило, вместо того, чтобы скопировать и модифицировать уже существующее. Это нельзя назвать большим недостатком, однако конфигурация на большом количестве систем запросто превращается в рутину.

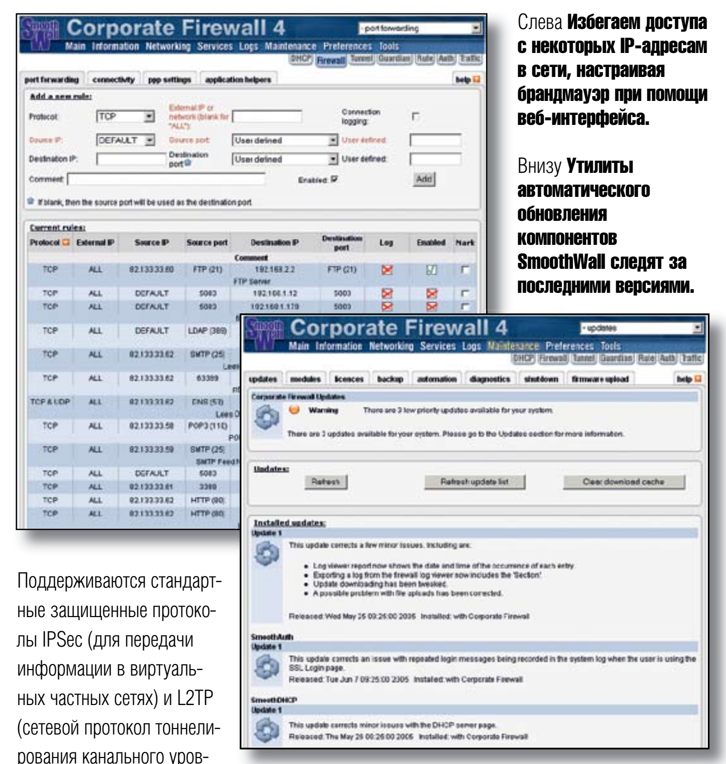
SmoothWall CF предлагает массу возможностей для работы с сетью, включая DHCP-сервисы, которые позволяют назначать статические и динамические IP-адреса для различных компьютеров сети.

Программа по умолчанию следит за вторжениями извне, данные о зловредных пакетах или нестандартной информации заносятся в журнал безопасности. Без этого, как известно, не может обойтись ни одна хорошая система обнаружения сетевых атак. Без анализа журнала невозможно восстановить картину вторжения, поэтому очень важно использовать этот инструмент и быть всегда начеку. Как видно, система обнаружения сетевых атак *SmoothWall* носит уведомительный характер, чего вполне достаточно для сетей небольшого размера. Администратора крупной корпоративной сети может, в свою очередь, заинтересовать утилита *SmoothMonitor* – дополнение к уже существующей системе. В этом случае можно воспользоваться всем преимуществами системы обнаружения сетевых атак.

Опциональные модули

Здесь мы рассмотрим дополнительные модули *SmoothWall CF*. В то время как возможности стандартной установки сильно ограничены, дополнительные модули помогут создать «продвинутую» систему, сравнимую с производительными продуктами компаний Cisco или Check Point.

Самым популярным дополнением в корпоративной среде является SmoothTunnel. Он позволяет создавать защищенные «тоннели» между различными зонами действия спутника, либо между пользователями, находящимися в роуминге.



Слева Избегаем доступа с некоторых IP-адресам в сети, настраивая брандмауэр при помощи веб-интерфейса.

Внизу Утилиты автоматического обновления компонентов SmoothWall следят за последними версиями.

Поддерживаются стандартные защищенные протоколы IPSec (для передачи информации в виртуальных частных сетях) и L2TP (сетевой протокол тоннелирования канального уровня), позволяя пользователям Windows 2000/XP подключаться через VPN без лишних затрат (как известно, лицензия запрещает использование защищенного метода доступа к сети). Протокол L2TP, основанный на IPSec, создает тоннель точка-точка, открывающий непрерывный доступ между клиентами и внутренними системами.

Конфигурация L2TP намного проще, чем IPSec, она может быть интересна пользователям, которые по каким-либо причинам не хотят устанавливать клиентов IPSec от сторонних производителей. Для тоннелей точка-точка между двумя статическими объектами (например, между административными зданиями), *SmoothNode* предоставляет *SmoothTunnel* по меньшей цене, привлекая тем самым организации с небольшими бюджетами.

НИК СЧИТАЕТ...

«Если сравнивать с другими продуктами безопасности, *SmoothWall* необычайно прост в настройке и использовании.»

Строгости на входе

Каждой компании, предоставляющей своим сотрудникам доступ в Интернет, в разной степени приходится мириться с фактом злоупотребления Сетью, что может повлечь за собой серьезные убытки. В этой ситуации очень важно организовать управление доступом к веб-сайтам и контенту, который может быть неуместен на рабочем месте или даст шанс злоумышленникам проникнуть во внутреннюю сеть.

Утилиты фильтрации контента (содержимого всемирной сети) тщательно просматривают входящий и исходящий трафик, а также блокируют доступ к заранее заданным ресурсам перед тем, как на них зайдет конечный пользователь. Модуль *SmoothGuardian* добавляет эти возможности к другим инструментам управления сетью.

Фильтрация Интернет-контента требует индивидуального подхода в каждой корпоративной сети, и *SmoothGuardian* требует некоторого времени на точную надстройку. Информация, описывающая запрещенные сайты может быть динамически обновлена, что в свою очередь уменьшает потребность системного администратора постоянно следить за этим.

SmoothGuardian идеально функционирует вместе со *SmoothRule* – дополнением, которое активизирует основные политики сети (это не входит в фильтрацию Интернет активности). P2P-приложения, доступ к электронной почте и сетевая активность троянов может быть быстро отслежена и заблокирована при помощи *SmoothRule*.

Управления трафиком

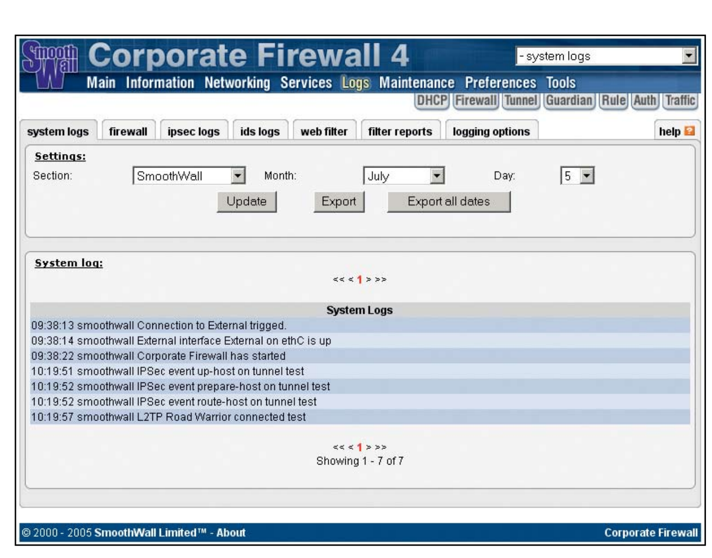
SmoothHost – мощное приложение, позволяющее программе установки *SMoothWall CF* управлять трафиком от неограниченного числа платформ хостинга. Несмотря на стандартные для брандмауэров ограничения, все IP-адреса хостинга могут быть присвоены внешнему интерфейсу, что позволит обезопасить компьютеры и периферию частной сети. Что касается исходящего трафика, здесь ключевую роль играет система обнаружения сетевых атак.

SmoothTraffic явным образом определяет пропускную способность сети и присваивает приоритеты приложениям, сервисам или хостам, а также ведет подробный отчет, позволяя установить источники чрезмерного трафика. Это дает возможность клиентским приложениям самим управлять пропускной способностью даже в частных сетях. Трафику также может быть назначен особый ряд приоритетов – это гарантирует, что интерактивный трафик (например VoIP) будет пропущен через «границу» первым.

Несмотря на дружественность и простоту, пакету *SmoothWall* CF определенно по силам поднять безопасность небольших организаций на новый уровень (причем цена продукта вполне приемлема). По мере роста организации, можно будет подключать различные дополнения от SmoothWall, правда уже за дополнительную плату.

На самом деле, если сравнивать стоимость SmoothWall Corporate Firewall с другими продуктами на этом рынке, например с Astaro Security Linux, становится понятным основное правило: все, что не входит в базовые функции доступно в виде дополнительных платных модулей.

Брандмауэр SmoothWall Advanced Firewall предлагает много возможностей, которые уже включены в базовый пакет, что кажется более разумным решением в плане рентабельности.



Активности системы детально записывается в журнал, так что администраторы смогут быстро распознать проблему

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	4/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	9/10
ПРОСТОТА ИЗПОЛЬЗОВАНИЯ	8/10
ЦЕНА	6/10

Простой в обращении брандмауэр для малого бизнеса, но по мере добавления новых возможностей, цена продукта может сделать его менее привлекательным.

РЕЙТИНГ 7/10

CAD-СИСТЕМЫ

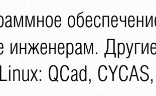
VariCAD 2005

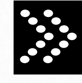
В номере версии этой программы теперь стоит дата сборки. Изменилось ли что-нибудь ещё? – С этим попытался разобраться **Ник Вейтч** (Nick Veitch).

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Полноценное программное обеспечение CAD, адресованное инженерам. Другие CAD-системы для Linux: QCad, CYCAS, OCTREE.

- **DEVELOPER:** VariCAD
- **WEB:** www.varicad.com
- **ЦЕНА:** $399





CAD-системы существовали задолго до появления домашних компьютеров, в то время это была эксклюзивная область применения мейнфреймов VAX и Prime, где использовались сложные трехбуквенные команды, вводимые с терминала. В некотором смысле, эта область не так уж сильно изменилась с тех пор.

Поскольку Linux – наследник традиционных Unix-мейнфреймов, неудивительно, что для него существует несколько различных CAD-систем. Однако за редким исключением все эти системы похожи друг на друга как близнецы, имеющие интерфейс на основе *Motif* с небольшими улучшениями в сторону современных требований к пользовательскому интерфейсу, как, например, диалогами, цветными иконками, или даже поддержкой мыши.

VariCAD - одно из исключений из этого правила. С тех пор как мы впервые рассказывали об этой программе в 2001-м году, она удерживает лидерские позиции среди CAD-систем для Linux, в частности, активно применяется в машиностроении. Разработчикам удалось реализовать новые функции, сохранив удобный пользовательский интерфейс. Версии 2005 (предыдущая называлась 9.0-2.3) по-прежнему предстоит держать планку качества, несмотря на то, что разработчики уже не так активно внедряют инновации.

Инструменты рисования

Следует пояснить, что *VariCAD* – это больше чем CAD-система. Он поддерживает как 2D, так и 3D-графику, так что это скорее две CAD-системы в одной.

Базовая система из двух координат с сеткой позволит вам использовать линии различных типов, масштабировать, поворачивать и осуществлять стандартный набор изменений. На листе могут быть расставлены метки, размеры, штриховка. Затем чертеж можно отмасштабировать и сохранить в различные форматы.

3D-возможности *VariCAD* позволяют создать или выбрать объект из стандартного набора так называемых примитивов. Указав размеры куба, сферы или другого стандартного объекта, можно приступить к работе с помощью резца, фрезеровочных операций и логических функций. Операции производятся с помощью контекстно-зависимых меню и измерений, которые базируются на некотором наборе 'snap'-парадигм, где вы указываете либо центр разрабатываемой детали, либо середину одной из ее границ. Также можно задать и абсолютные величины.

Одна из наиболее мощных возможностей программы – большая библиотека готовых символов и объектов. Двумерные символы включают все, что относится к сварке и электрическим цепям. Также доступны чертежи крепежей, шайб, шпонок и металлических профилей, как в двумерном, так и в трехмерном варианте. Есть и более экзотические элементы. К примеру: вам больше не нужно каждый раз «рисовать» болт M8 – просто выберите его из меню *Parts*, введите длину, и он волшебным образом появится на чертеже. Ура!

Форматы DWG, DXF и 2D IGES поддерживаются очень хорошо, но для 3D вам придется использовать формат DWB.

> «ХОРОШО СПРОЕКТИРОВАННЫЙ ПРОДУКТ, ОРИЕНТИРОВАННЫЙ НА РЕАЛЬНЫЕ НУЖДЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.»

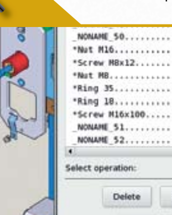
Форматы файлов

Программа позволяет импортировать DXF, DWG и IGES-файлы, содержащие двумерные объекты. DXF в CAD-системах используется очень часто, в то время как формат DWG широко известен благодаря лидеру отрасли – *AutoCAD*. *VariCAD* теперь поддерживает последнюю версию этого формата.

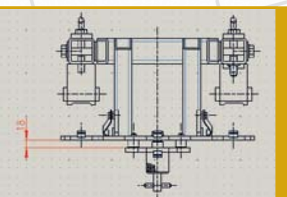
Формат IGES чаще всего используется для хранения трехмерных объектов, но, к сожалению, *VariCAD* поддерживает только его «двумерную» составляющую.

НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД

Возможность создать спецификацию материалов и проверить список закупаемых деталей.



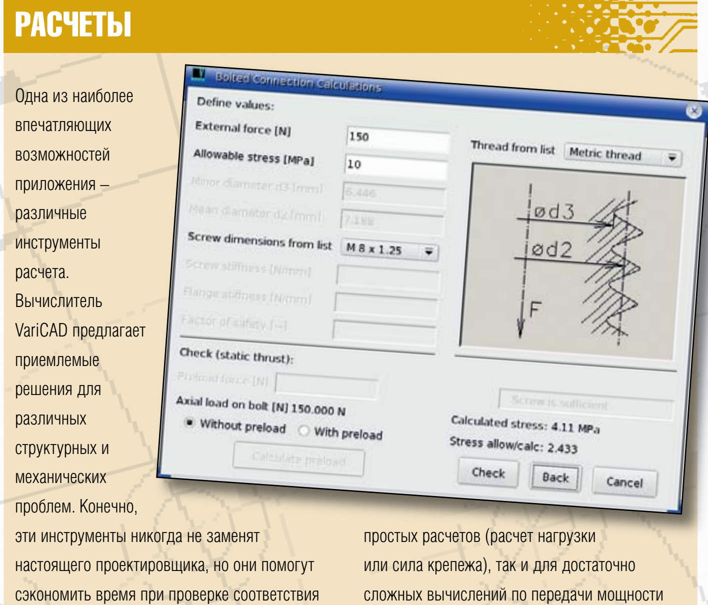
Легкость преобразования 3D в 2D экономит время.



Быстрый расчет площади любой поверхности.

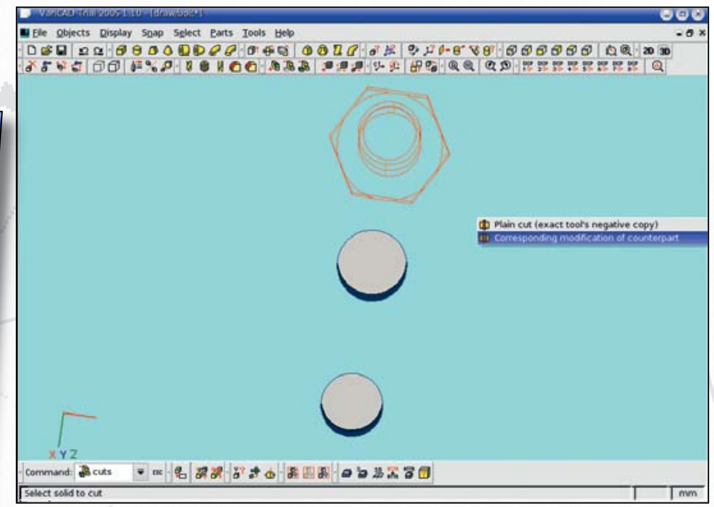


РАСЧЕТЫ

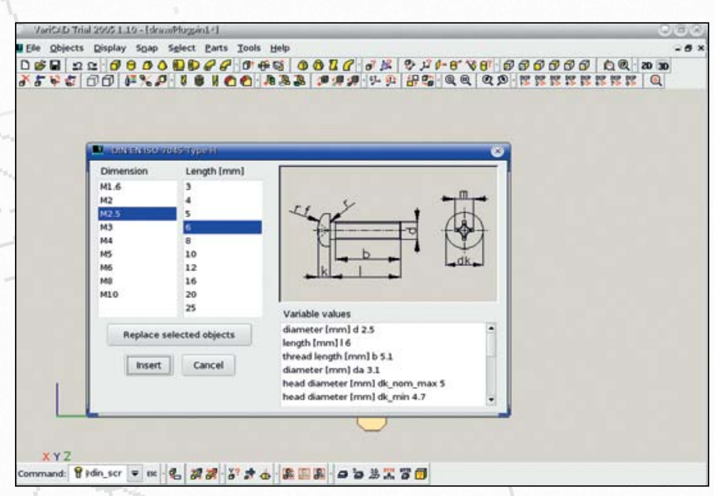


Одна из наиболее впечатляющих возможностей приложения – различные инструменты расчета. Вычислитель VariCAD предлагает приемлемые решения для различных структурных и механических проблем. Конечно, эти инструменты никогда не заменят настоящего проектировщика, но они помогут сэкономить время при проверке соответствия чертежа заданным условиям, или для быстрой отрисовки при известных данных.

Имеются инструменты как для относительно простых расчетов (расчет нагрузки или сила крепежа), так и для достаточно сложных вычислений по передачи мощности через зубчатые передачи. Только эти возможности вполне оправдывают цену продукта.



Инструмент вырезания может пригодиться – здесь нижнее отверстие было вырезано точно под размер болта, но с помощью инструмента Corresponding Modification, было создано большее отверстие с учетом резьбы и необходимого зазора.



3D-просмотр сильно улучшен в плане производительности и точности – но в тоже время новых демонстрационных объектов почему-то не появилось!

Для загрузки 3D-объекта вам придется использовать фирменный формат DWB. Однако вы можете экспортировать трехмерные объекты в формат IGES для того, чтобы использовать его в других приложениях.

Смена измерений

Одна из наиболее элегантных возможностей *VariCAD* – способность создавать объекты в 3D и на более поздних этапах конвертировать их в 2D. В наши дни все чаще используются трёхмерные чертежи, и нужно сказать, что современные инженеры сразу обучаются работать в 3D-режиме. Но двумерные планы все еще необходимы по целому ряду причин, хотя бы для того, чтобы создавать детали.

Когда вы экспортируете трёхмерную модель на плоскость, можно выбрать традиционную ортогональную проекцию или создать плоский вид объекта с любого угла, что позволяет рассмотреть его со всех сторон. Эта возможность программы была серьезно доработана и улучшена со времен предыдущей версии, и теперь работает проще и быстрее.

После экспорта вид модели включает невидимые линии и касательные, если таковые необходимы, но для этого вам придется указать свою собственную систему координат (что человек умеет делать лучше, чем любая программа). Возможно также и обратная операция – двумерные профили, могут быть превращены в 3D-модель с помощью «вытягивания» или «вращения».

Другие полезные возможности

VariCAD добавляет множество дополнительных возможностей, которые превращают его из обычной CAD-системы в мощный инструмент для машиностроения. Каждому компоненту может быть задано множество свойств (материал, покрытие, цена и т.п.), которые формируют спецификацию материалов. По мере роста проекта можно легко потерять из виду стоимость и технические требования. Гибкость программы позволяет составлять спецификации материалов, из чего впоследствии можно легко извлечь данные и подвести итог.

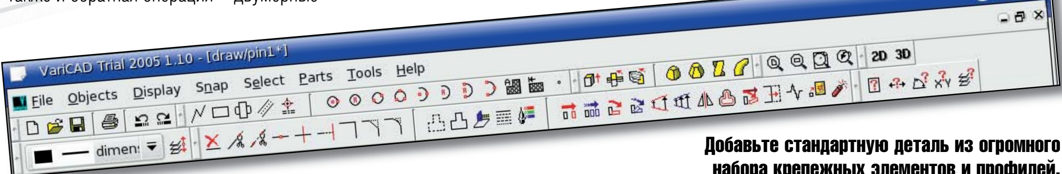
Одна из наиболее частых ошибок, которые допускаются при 3D-проектировании – создание перекрывающихся либо размещенных очень близко друг к другу деталей, что не может быть достигнуто в реальности. *VariCAD* предоставляет инструмент, который проверяет подобные условия – еще одна из приятных возможностей продукта, создатели которого знают, что нужно пользователям.

VariCAD остается по нашему мнению наиболее продвинутой CAD-системой для Linux. Однако за последние два года был существенно улучшен лишь модуль обработки 3D-объектов, в то время как базовая функциональность программы осталась на прежнем уровне.

Никаких значительных изменений

Пользовательский интерфейс остался прежним, хорошо знакомым любому, кто имеет опыт работы с CAD-системами, поэтому не стоит ожидать от программы существенно лучшего дизайна оболочки.

VariCAD будет лучшим выбором тех пользователей, которые активно используют 3D-режим или нуждаются в совместимости с файлами *AutoCAD* последних версий. 



Добавьте стандартную деталь из огромного набора крепежных элементов и профилей.

ТРЕБОВАНИЯ К ДИСТРИБУТИВУ

VariCAD протестирован и работает на следующих Linux-системах:

Debian
Fedora Core 3 и 4
Mandrake 10.1
Mandriva LE 2005
RHEL 3 and 4
SUSE 9.x

• Также доступна версия продукта для Windows.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	8/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	6/10
УДОБСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	6/10
ЦЕНА	7/10

Отличное приложение с солидной поддержкой 2D и 3D, но почти без новых возможностей.

РЕЙТИНГ 7/10

ОБУЧАЮЩИЕ ПРОГРАММЫ

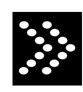
Dolce Music Flash Cards

Хотя **Пол Хадсон** и не гуру в сочинении музыки, он все же решил рассмотреть несколько новых программ...

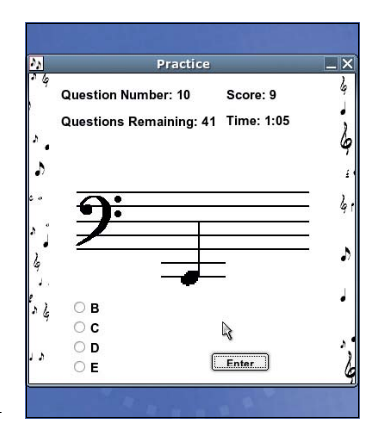
САМОЕ ГЛАВНОЕ

Научитесь читать ноты методом проб и ошибок.
Альтернатива: уроки музыки.

- **ВЕРСИЯ:** 1.2
- **РАЗРАБОТЧИК:** Fast Rabbit Software
- **САЙТ:** www.fastrabbitsoftware.com
- **ЦЕНА:** $9.95



При виде прыгающей кнопки или мигающего текста первой нашей реакцией будет раздражение, привитое повсеместной Интернет-рекламой. Мы начали с этого потому, что когда вы запустите *Dolce Music Flash Cards*, пред вами предстанет броский логотип и мигающая кнопка "Click to Begin". Большие анимированные баннеры вроде этого вызывают раздражение у большинства пользователей и людей, чьи сайты они портят своим видом, поэтому мы были очень удивлены, увидев



Высший балл получить очень сложно, но, быть может, вам повезет.

их здесь – такое чувство, что все признаки плохого веб-дизайна были собраны и вывалены на ваш рабочий стол.

Что ж, теперь о самой программе. Ее цель состоит в том, чтобы помочь начинающим музыкантам улучшить навык чтения нот – программа показывает знак, а пользователь должен правильно его определить. Это не так просто, как кажется на первый взгляд: простые задания вроде угадывания нот чередуются с более трудными. На каждый вопрос предлагается четыре варианта ответа, и если вы выберете неверный вариант, программа сообщит вам правильный ответ. Время на раздумья музыканта ограничено встроенным таймером.

Что ж, вот, собственно, и все, что можно сказать об этой программе -- она очень проста, и за счет этого стоит совсем немного. Хорошим вопросом будет «А нужно ли это кому-нибудь?». Людям, не умеющим читать нот вообще, она определенно не поможет: в ней нет никакого элемента обучения, кроме тех случаев, когда программа сообщает правильный ответ, если вы не смогли верно ответить на вопрос. Даже если вы хорошо читаете ноты, некоторые вопросы могут показаться совсем не простыми. Мы протестировали программу на Ребекке, которая неплохо играет на пианино и гобое, и она набрала всего 17 баллов из 23 возможных. Так что если вы чувствуете себя уверенно, программа вам понравится. По этой причине мы не смогли не поставить такой высокий балл за соотношение цена/качество.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	5/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	7/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	8/10
ЦЕНА/КАЧЕСТВО	10/10

Программа отлично выполняет свои функции и стоит очень дешево, правда интерфейс ужасен.

РЕЙТИНГ 7/10

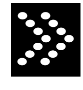
Master Math Word Problems

У **Пола Хадсона** есть день для написания обзора программы. На это уходит 20 минут. Сколько времени он будет играть в *CrackAttack*?

САМОЕ ГЛАВНОЕ

Поможет развить математические навыки многократным повторением вопросов. Попробуйте также обучающие игры из пакета KDE Edutainment.

- **ВЕРСИЯ:** 1.5
- **РАЗРАБОТЧИК:** Fast Rabbit Software
- **САЙТ:** www.fastrabbitsoftware.com
- **ЦЕНА:** $12.95



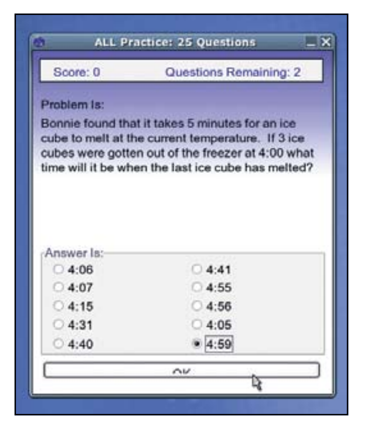
Master Math Word Problems (MMWP) задает вопросы вроде «Если у Джона есть 30 яблок, и он съест 17 из них, что у него останется?» Да, мы знаем, что правильный ответ «боль в животе», но программа хочет заставить нас поверить в то, что яблок осталось 13.

По крайней мере, разработчики потрудились написать вопросы словами, в то время как множество обучающих программ изображают числа с помощью фигур, что является прекрасным снотворным для ребенка.

Что касается пользовательского интерфейса, то он так же убог, как в *Dolce Music Flash Cards*, только у *MMWP* есть еще одна "особенность": некоторые кнопки настолько малы, что надписи не вмещаются в них (это вы можете увидеть на снимке экрана).

В отличие от своего музыкального собрата, у *MMWP* есть некоторые настройки – программа может задавать вопросы по сложению и вычитанию, по умножению и делению, либо вперемешку. Также есть режим подсказок, который, по идее, должен помогать решать задачи. Хотя подсказки в большинстве своем довольно просты, они несут хотя бы какую-то обучающую ценность. В любом случае это лучше, чем ничего.

Удручает отсутствие регулировки сложности вопросов, которая могла бы пригодиться родителям, чтобы подстроить программу под своего ребенка. Например, можно было бы рассортировать вопросы по возрасту. Сейчас же все задачи сможет решить восьмилетний ребенок. Быть может разработчики добавят эту опцию в следующих релизах.



Папа у Васи силен в математике...

В отличии от *DMFC*, у этой программы есть конкуренты в мире свободного ПО. Проект *KDE Edutainment*, содержит несколько программ, развивающих математическое мышление, однако ни одна из них не принесет больше пользы, чем даже такое жалкое творение, как *MMWP*.

В результате, это лучшая подобная программа для Linux, однако лучшая она только потому, что достойных альтернатив ей пока нет.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

ВОЗМОЖНОСТИ	4/10
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	6/10
ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	7/10
ЦЕНА/КАЧЕСТВО	10/10

Уродливая, негибкая программа с бедной функциональностью. Но это лучше, чем все, что вы сможете найти по цене меньше 10 долларов. Есть возражения?

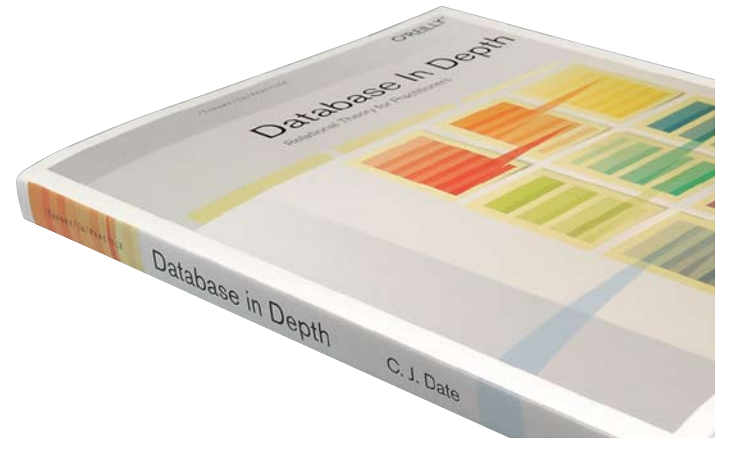
РЕЙТИНГ 6/10

Database In Depth

Graham Morrison терпеть не может базы данных, но эта книга ему понравилась...

САМОЕ ГЛАВНОЕ

- **АВТОРЫ** ...К.Дж.Дейт
- **ИЗДАТЕЛЬ** ...O'Reilly
- **ISBN** ...0-596-10012-4
- **ЦЕНА** ...примерно $55
- **СТРАНИЦ** ...208



Автор "Database In Depth" ***Крис Дейт*** (Chris Date) – один из всемирно известных экспертов в области проектирования реляционных баз данных и следит за их эволюцией с начала времен. Он написал несколько классических работ по проектированию БД и данная книга – своего рода сборник его абстрактных идей и концепций. Дейт заслужил право быть снисходительным – и в полной мере использует его в "*Database In Depth*".

Чтобы извлечь выгоду из представленного материала, вам придется поднатореть в базах данных. Вы также должны обладать гибким мышлением – Дейт стремиться развеять многие старые идеи, действуя методами университетских профессоров. Он слегка своенравен, но вам следует внимательно следить за каждым словом – только так вы сможете сдать этот экзамен. Реверансы в сторону прикладной математики, краткие резюме и упражнения «для закрепления пройденного» еще больше усиливают дух пыльной аудитории.

Впрочем, содержание книги того стоит – материал повествует от превратностях предикатов и отношений и охватывает как теорию проектирования баз данных, так и реляционную модель. Идеи иллюстрируются доброй дюжиной таблиц. Строго говоря, мы должны были сказать «дюжиной отношений» - профессор Дейт считает, что говорить о таблицах не вполне корректно, хотя остальная часть мира запросто использует эту терминологию.

Если вы зарабатываете на жизнь проектированием баз данных, вы сможете распорядиться своим временем гораздо хуже, если не возьмете в руки эту книгу. В противном случае вы узнаете, какой подход следует применять к реляционным базам данных, хотя в реальном мире чаще говорят о реализациях. Если Крис Дейт преуспеет в достижении своей цели, вы также постигнете возможный ход дальнейшей эволюции баз данных. Не стоит думать, что это учебник, обзор или руководство о том, как сделать базу данных эффективнее – это манифестация изменений, написанная тем, кто может претворить их в жизнь.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Самоуверенно, кратко, авторитетно. Здесь есть чему поучиться.

РЕЙТИНГ 7/10

MySQL Database Design And Tuning

Серьезная книга для серьезных людей: **Майк Саундерс** изучает 400 страниц про MySQL.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

- **АВТОРЫ** ...Роберт Шнейдер
- **ИЗДАТЕЛЬ** ...MySQL Press
- **ISBN** ...0-672–32765–1
- **ЦЕНА** ...примерно $58
- **СТРАНИЦ** ...414



В мире есть много книг, ориентированных на новичков в Linux. Они пестрят экранными снимками, яркими картинками и другими приманками. Этот подход прекрасно работает для руководств по web-дизайну или проектированию пользовательского интерфейса, но когда речь заходит о внутренностях процесса оптимизации баз данных, все становится гораздо сложнее. Роберт Шнейдер (Robert D Schneider) хорошо разбирается в данном вопросе, а потому пишет ясно и без излишеств.

"*MySQL Database Design And Tuning*" имеет строго определенную структуру. Первые секции повествуют о хранилищах данных, типах таблиц и встроенных функциях оптимизации. Последующие разделы рассматривают процедуру улучшения SQL-запросов и модификацию данных, ускорение программ и кластеры. Каждая глава начинается с вводного материала и постепенно углубляется в тот или иной вопрос. Помимо снимков графических утилит для Windows, книга не имеет привязки к той или иной платформе.

Шнейдер не касается советов по общему ускорению системы – их краткий перечень приводится в конце книги. Все остальное – это чистый *MySQL* и оптимизация, так что временами вам придется несладко. Для иллюстрации предложенных идей Шнейдер часто использует деятельность вымышленной авиакомпании High-Hat.

Наиболее сложные части книги сдобрены долей юмора и цинизма: автор проработал администратором баз данных в различных компаниях более 15 лет, так что он не понаслышке знает о катастрофах, которые могут произойти, когда падкие на модные словечки руководители начинают вынашивать новые грандиозные планы. Опытным читателям понравится его тон и терминология.

Если вы поддерживаете небольшой сайт и хотите быстренько выжать из *MySQL* дополнительные пять процентов производительности, эта книга свалит вас с ног. Но если вы отвечаете за критически важную систему, любое изменение в которой может стоить больших денег, вы найдете здесь немало пищи для размышлений.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Книга достаточно дорога, но с учетом ширины охвата тем и глубины их проработки, она стоит своих денег.

РЕЙТИНГ 8/10

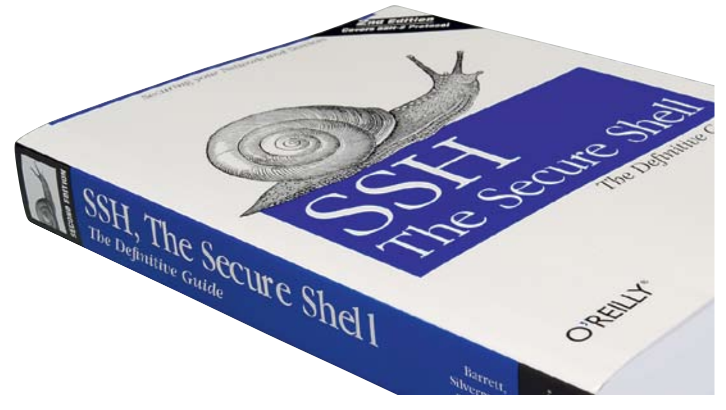



SSH: The Secure Shell, 2-е издание

Пол Хадсон обнаружил в этой книге больше скрытого смысла, чем было в открытом тексте.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

- **АВТОРЫ** ....Баррет и др.
- **ИЗДАТЕЛЬ** ....O'Reilly
- **ISBN** 0-596-00939-9
- **ЦЕНА**................................примерно $52
- **СТРАНИЦ**..645



Прочитав наш специальный репортаж на странице 46, вы, вне всякого сомнения, будете готовы к защите вашего компьютера от злобных хакеров. Но продраться через девять страниц, исписанных мелким почерком Грэхема Моррисона – это лишь начало. Что же следует делать дальше? Любой уважающий себя «технарь» должен свободно разбираться в SSH, основной системе безопасности Unix.

С момента выхода первой редакции этой книги прошло около четырех лет. За это время SSH 2 сменил устаревший SSH 1, а OpenSSH прошел путь от молодой инициативы до самого распространенного в Интернете программного продукта. Авторы следили за развитием событий, так что эта книга уделяет равное внимание и OpenSSH, и Tectia (закрытой реализации SSH).

Во второй редакции удачным образом сочетаются старый и новый материал. Так, раздел о настройке сервера увеличился на 100 страниц, а глава, посвященная перенаправлению портов и трансляции *X*-запросов потолстела на 50. Это достаточно крупные куски, но вы в них найдете максимально подробную информацию.

Примеры использования столь удачны, что их можно без проблем включать в «Сборник рецептов по SSH». В их число входит создание масштабируемой системы аутентификации, совместное использование SSH и cron, а также более экзотические применения. Представляя самостоятельную ценность, эти примеры еще более усиливают впечатление от остальных глав книги. Чтобы избежать вопросов типа: «Очень интересно, где я могу найти дополнительную информацию?», книга разбита на небольшие главы, ясным образом связанные друг с другом.

К сожалению, некоторые части книги выглядят устаревшим. Вряд ли комунибудь придется столкнуться с переходом от утилит *r-tools (rcp)* к *s-tools (scp)* на практике. Кроме того, учитывая бурное развитие OpenSSH, книга может раздвоиться с тем, чтобы посвятить открытой реализации SSH отдельное издание.

Наибольшее разочарование, однако, вызывают части, посвященные OpenSSH 4. Этот продукт был выпущен незадолго до того, как книга ушла в печать, так что вам будет предложено лишь небольшое приложение с перечнем новых функций. Это плохо: мы бы предпочли подождать выпуска второй редакции, чем платить за материал, который априори является устаревшим.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Это все еще лучшая книга по SSH. К сожалению, в ней слишком много Tectia и слишком мало OpenSSH 4.

РЕЙТИНГ 8/10

Killer Game Programming In Java



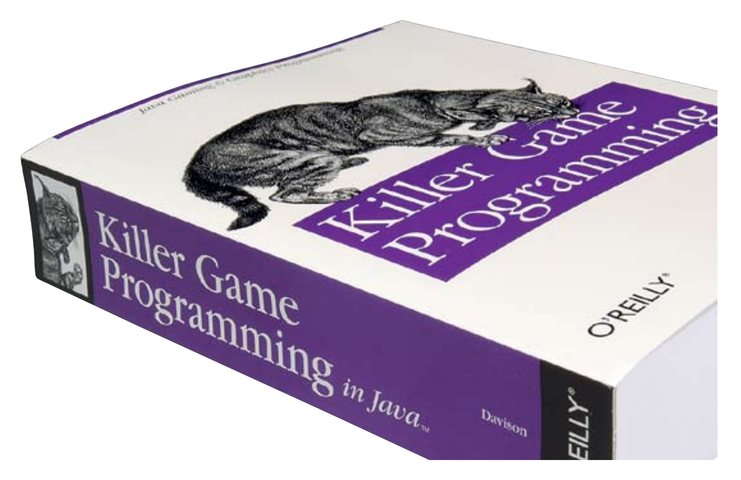
Пол Хадсон может садиться за написание собственного клона *Unreal Tournament.*

САМОЕ ГЛАВНОЕ

- **АВТОРЫ** .... Эндрью Дэвисон
- **ИЗДАТЕЛЬ** .... O'Reilly
- **ISBN** 0-596-00-730-2
- **ЦЕНА** .... примерно $58
- **СТРАНИЦ** 969

Многие люди подозрительно относятся к *Java*, когда речь заходит о высокопроизводительных приложениях. Некоторое время назад это было оправдано: *Java* была в 50 раз медленнее *C*. С тех пор многое изменилось: компьютеры стали более мощными, а сама *Java* успела закончить Институт Оптимизации с красным дипломом. Теперь она не хуже *C* подходит для написания быстрых приложений, например, игр.

Автор начинает именно с этой идеи и последовательно развенчивает мифы вроде «Sun не поддерживает *Java*» или «Серьезные игры не используют *Java*». Особенно отрадно, что Дэвисон не отказывается признавать за *Java* кое-какие недостатки (например, недостаточную поддержку со стороны производителей игровых приставок), но в то же самое время дает советы, как свести их негативное влияние к минимуму.



Нас очень беспокоил тот факт, что книга увидела свет вскоре после выпуска J2SE 5.0 – мы боялись, что автору не хватит времени, чтобы описать все в деталях. К счастью, мы ошибались. Если между версиями Java наблюдается существенное различие, Дэвисон объясняет новый метод, но обязательно останавливается на том, как обеспечить обратную совместимость.

Как нетрудно догадаться, эта книга посвящена играм и содержит предостаточно информации по данному вопросу. Самый крупный раздел посвящен *Java 3D*, но вы также узнаете и о *Java Sound*, спрайтах, сетевых технологиях и многом другом, что может оказаться полезным и за пределами игровых программ. По мере прочтения книги, автор будет предоставлять вам возможность применить новые знания на практике – вы разработаете классическую «стрелялку» с прокруткой экрана, шутер от первого лица и другие игры. Это, несомненно, самая интересная часть книги, и она распределена равномерно, чтобы вы не скучали. Сложные моменты иллюстрируются диаграммами и картинками, чтобы ваши глаза могли отдохнуть от чтения.

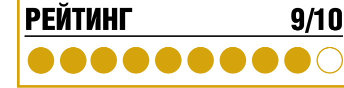
Предметный указатель оказался на удивление бедным. Книга про SSH на 300 страниц короче, но имеет более длинный индекс.

Другим (пожалуй, последним) недостатком книги является упорядочение тем – лично мы бы предпочли сначала разобраться со всеми технологиями, а потом уже применить их для написания одной большой игры.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Книга полна сведений о Java и ссылок на дополнительные источники. Последнее слово в мире программирования игр на Java.

РЕЙТИНГ **9/10**



Teach Yourself Perl In 24 Hours, 3-е издание

Подготовьте секундомер – Ник Вейтч начинает чтение.

САМОЕ ГЛАВНОЕ

- **АВТОРЫ** .... Клинтон ПИРС
- **ИЗДАТЕЛЬ** .... SAMS
- **ISBN** 0-672–32793–7
- **ЦЕНА** .... примерно $40
- **СТРАНИЦ** 460

Едва ли этот номер мог выйти без обзора очередной книги от издательства SAMA, обещающей научить вас чему угодно за 24 часа. На этот раз в роли жертвы быстрого освоения выступает Perl, любимый язык пожирателей информации и шифровальщиков.

Указанное время, конечно же, является очень оптимистичным прогнозом. Если вы обладаете навыками скорочтения и знакомы с Perl, то, возможно, вам удастся выдержать это расписание. Простые же смертные провозятся гораздо дольше или ничего не поймут. В качестве подтверждения рассмотрим главу 6, повествующую о поиске по шаблону. Возможно ли, чтобы наугад взятый человек разобрался с этим за час или меньше, даже если отвлечься от диалекта регулярных выражений Perl? Если после беглого прочтения этой главы у вас сложилось ясное и полное представление о том, как работают регулярные выражения, вы либо подверглись изменению пришельцами, либо глубоко заблуждаетесь.



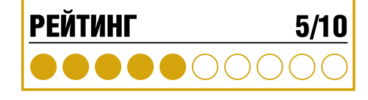
Мы бы хотели сказать, что эта книга действительно упрощает изучение Perl. Хотели бы, но кроме навязывания клише, авторы не делает никаких попыток продвинуться в данном направлении. Это напоминает обучение вождению по детальному описанию частей автомобиля. Для кого-то это может оказаться достаточным (мы знаем пару примеров), но скорее всего, вам едва ли удастся тронуться с места.

Помимо фундаментальной структуры языка, книга редко выходит за рамки web/CGI приложений, что столь же понятно, сколь и огорчительно. Стоить отметить, что примеры достаточно хороши, стиль ясен, а подход легок для понимания.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

К сожалению, вы не можете изучить Perl за день. Однако, сама по себе информация достойна внимания.

РЕЙТИНГ **5/10**





Сравнение

Каждый месяц мы сравниваем тысячи программ, чтобы вам не приходилось делать это самостоятельно!

ФАЙЛОВЫЕ МЕНЕДЖЕРЫ

Ищете замену ls, mv, cp и rm? Еще нет? А следовало бы! Ричард Смедли оценивает восемь лучших файловых менеджеров.

НА ДИСКЕ

В будущем файловый менеджер потеряет свою актуальность. Файловая система будет сама способна вести каталог метаданных, так что вся нужна вам информация будет всегда под руками.

BeOS начал реализацию этой идеи еще десять лет назад, а инициативы типа *Beagle* делают гигантские шаги в сторону упрощения организации рабочего стола, но поиск в 120Гб данных все равно требует некоторых усилий.

На протяжении всей своей истории Unix обладал гибкими утилитами командной строки и сценариями оболочки, которые снимали потребность в файловом менеджере, так остро ощущаемую пользователями DOS, поэтому первые попытки создать эту программу для Unix приводили к появлению клонов Norton Commander или *Microsoft Explorer*. Неисчерпаемым источником «свежих» идей служили *Directory Opus из Amiga*, Mac OS, NEXTSTEP, Risc OS и даже OS/2, однако, независимо от своего происхождения, файловые менеджеры Linux стали неотъемлемой частью современного рабочего окружения.

В ЭТОМ ВЫПУСКЕ

Любители GUI ежедневно используют файловые менеджеры для создания каталогов (папок), перемещения файлов и предварительного просмотра картинок, но даже те из нас, кто редко опускается до ввода команды **«startx»**, могут внезапно осознать, что стоящую перед ними задачу удобнее всего решить именно в файловом менеджере.

В данном обзоре мы рассмотрим несколько ведущих приложений такого рода. Каждое из них нацелен на определенную нишу и использует свой подход к представлению дерева каталогов. Мы обратим особое внимание на:

- Представление файловой иерархии, включая модную ныне концепцию «пространственной» навигации
- Дизайн интерфейса – традиционные две панели или нечто пооригинальнее
- Простоту настройки
- Поддержку технологии Drag and Drop
- Дружественность пользователю
- Многоязыковую поддержку
- Требования к оперативной памяти и скорость работы – у современных файловых менеджеров изрядный аппетит
- Библиотеки и дополнительные функции, например, менеджеры пакетов.

Нет необходимости ограничивать себя одной программой – в конце концов, все они есть на нашем диске, так что вы можете экспериментировать до тех пор, пока не найдете подходящую. Последние достижения в области совместимости означают, что пользователи KDE могут свободно работать с *Nautilus*, а любители *GNOME* – с *Konqueror*. Не пренебрегайте также *Midnight Commander* и *ROX-filer*. Мало ли...

Nautilus

Пространственная навигация позволяет по-новому взглянуть на свои файлы.

• **ВЕРСИЯ:** 2.8.2 • **WEB:** www.gnome.org/projects/nautilus
• **Цена:** бесплатно, по лицензии GPL



Сменить пиктограмму не так просто, да и к пространственной навигации придется привыкнуть... Однако, Nautilus есть, чем похвастаться.

Назвать *Nautilus* файловым менеджером – значит недооценить эту программу. *Nautilus* уже давно превратился в жадный до ресурсов «памятник» управлению файлами и находится в эпицентре движения «GNU/Linux уже готов для широких масс, честно-честно», нацеленного на корпоративных пользователей Windows.

Счастливые обладатели компьютеров, собранных по формуле «много гигагерц-много гигабайт», быть может, и не заметят его размеров, но владельцы старых машин будут просто шокированы. С другой стороны, хотя *Nautilus* не сильно ускорился за последние несколько лет, этого нельзя сказать о компьютерах, а по степени интегрируемости ему просто нет равных.

Вы почувствуете отличие *Nautilus* от других файловых менеджеров, едва откроете какой-нибудь каталог. При этом появится новое окно, расположенное поверх текущего, подобно тому, как это происходит при запуске файла. В новом окне будет представлено содержимое папки. Таким образом, вы всегда можете видеть, откуда вы пришли, по крайней мере, пока новые окна не заполонят весь экран. Программа запоминает их расположение, так что в следующий раз ваши папки появятся ровно на том же месте.

Это называется пространственным методом обзора и противопоставляется традиционному навигационному способу, предлагаемому другими файловыми менеджерами.

Поначалу «пространственный» *Nautilus* может показаться трудным и даже вызвать раздражение, но постепенно вы привыкнете. Кроме того, пространственная модель не терпит плохой организации файловой системы – если для доступа к нужному документу необходимо пройти десять папок, будет открыто десять новых окон. Если вы знакомы с *Finder* из Mac (или Trader из BeOS), то будете чувствовать себя здесь, как дома. Если же вам действительно необходимо переключиться в навигационный режим, воспользуйтесь **gconf** или закрывайте старые окна по мере открытия новых.

Щелкнув правой кнопкой мыши по файлу, вы увидите ряд опций, в том числе и выбор приложения для открытия того или иного документа (*см. снимок слева вверху*). Впрочем, если вы щелкните по web-странице, она автоматически откроется в последнем окне web-браузера, что является вполне оправданным поведением.

Режим просмотра файлов ограничивается пиктограммами и списком, но, помимо этого недостатка, *Nautilus* достаточно гибок в настройке. Кроме того, *Nautilus* выводит в корневое окно *X* три бесполезных пиктограммы из вашего каталога **~/Desktop**. Те, кому не нравится такое поведение, могут подавить его из командной строки. В то же самое время, при наличии необходимых библиотек, *Nautilus* предлагает развитую функциональность для людей с ограниченными возможностями, за которую так ценят *Gnome*.

Пространственная навигация лучше подошла бы файловой системе без папок, но с поиском по расширенным атрибутам, однако, не будем заглядывать в будущее. *Nautilus* существует здесь и сейчас и находится гораздо ближе к метафоре рабочего стола по Xerox PARC, чем традиционные браузеры.

КУДА GNOME, ТУДА И NAUTILUS?

Многие программируют ради интереса, но какие интересные задачи остались в современном Gnome? Написанный на С фундамент достиг того уровня зрелости, который отпугивает новых кодеров, а в списках рассылки все чаще появляются жалобы на то, что разработчики реализуют лишь функции, нужные им, а не пользователям.

Пока одни стараются перевести Gnome в мир **GNU.NET** и Mono, другие (подобно спонсорам Ubuntu, компании Canonical Ltd.) смотрят в сторону Python как высокоуровневого средства для дальнейшего развития Gnome. Сторонники Java, в ее полностью свободной форме **GNU Classpath**, имеют свое собственное мнение.

Gnome достаточно велик, чтобы иметь такую «разношерстность», и платформа *Gnome 3* должна включать достаточное число привязок для всех желающих. Без разработчиков *Gnome* умрет; без заинтересованных разработчиков вопросы пользователей будут по-прежнему игнорироваться.

А *Nautilus*? Ускорение зависит от тех, кто пишет на С, пока другие переходят на более высокоуровневые языки программирования.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Вместе с Gnome смотрится неплохо, но многие захотят выключить пространственную навигацию.

РЕЙТИНГ 6/10





Xfe

Легкий клон X Win Commander со множеством дополнительных функций

• **ВЕРСИЯ:** 0.80 • **WEB:** http://sourceforge.net/projects/xfe
• **Цена:** бесплатно, по лицензии GPL

Менеджер Xfe (X File Explorer), написанный Роланом Боденом (Roland Baudin) – это быстрая и не зависящая от рабочего окружения программа для управления файлами, использующая не менее быструю библиотеку пользовательского интерфейса *FOX* для C++.

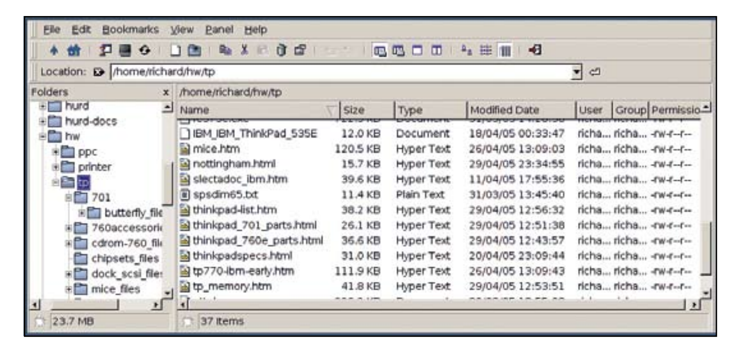
Основанный на популярном, но ныне не поддерживаемом *X Win Commander* Максима Баранова, *Xfe* понимает файловые ассоциации, умеет монтировать и размонтировать устройства, использовать дерево для смены каталогов, изменять атрибуты файлов, вести реестр и работать с архивами.

Если вас интересуют подробности, вот основные нововведения версии 0.80:

- графический просмотрщик файлов (*xfileview*)
- менеджер пакетов *RPM* (*xfilequery*)
- поддержка Drag и Drop
- использование *FOX 1.4.x*
- программа для просмотра изображений *X File Image* (*xfi*)

Все это очень хорошо, но вряд ли вы будете использовать данные возможности слишком часто, если вообще будете.

Истинным достоинством данной программы является скорость. В версии 0.80 предварительный просмотр стал заметно быстрее, а горячие клавиши делают эту программу не просто скоростной, а прямо-таки сверхзвуковой. Доступны переводы на французский, немецкий, бразильский португальский, польский, турецкий, каталонский, испанский языки. Документация не так уж обширна, но самостоятельное знакомство с Xfe не должно вызывать затруднений.



Если вы забыли, как выглядят традиционные две панели, поясняем: слева - дерево, справа – содержимое каталога.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Очень быстрый файловый менеджер, подходящий для систем без *GTK*. Если вам не нужны дополнительные функции, отложите на время *Nautilus/Konqueror* и попробуйте *Xfe*.

РЕЙТИНГ 7/10

Konqueror

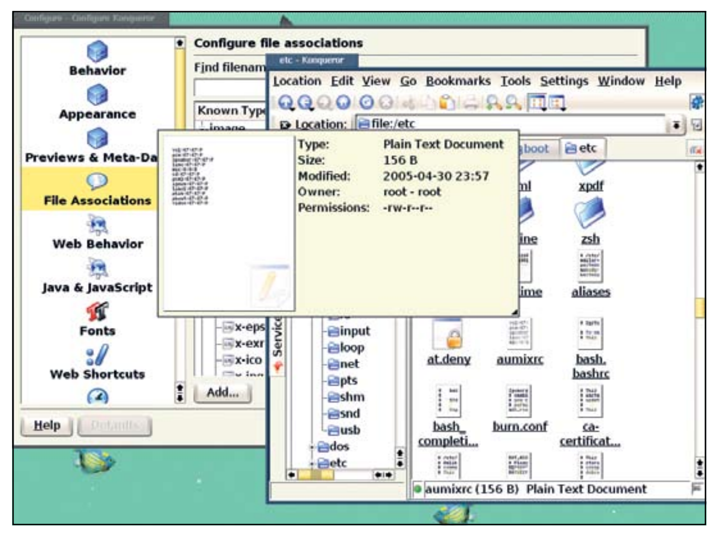
Файловый менеджер или web-браузер?

• **ВЕРСИЯ:** 3.3.2 • **WEB:** http://konqueror.kde.org
• **Цена:** бесплатно, по лицензии GPL

Подобно тому как Nautilus включат во все Gnome-ориентированные дистрибутивы, например, *Fedora Core* или *Debian*, Konqueror поставляется вместе с рабочим столом KDE, так что пользователи Mandriva и SUSE имеют его установленным по умолчанию. Даже если вы предпочитаете *Gnome*, *Konqueror* заслуживает самого пристального внимания.

Konqueror совмещает в себе функции файлового менеджера и web-браузера. Это начинает приобретать смысл по мере того, как вы осознаете, сколько общего кода используется для решения этих двух задач. Чтобы увидеть данный функционал в действии, просто наберите **file:///home/yourusername** в адресной строке браузера.

Заслуги *Konqueror* как web-браузера неоспоримы. Мы же сосредоточимся на возможностях файлового менеджера, включающих в себя прозрачный доступ к удаленным файлам через Drag and Drop, а также предварительный просмотр практически любых документов.



Наведите мышь на пиктограмму, чтобы увидеть содержимое файла. Превосходно!

Интерфейс программы «плотный», но не слишком. Под строкой меню расположена главная панель инструментов и адресная строка, точно так же, как и в web-браузере. Оставшаяся часть окна отводится под две панели, хорошо знакомые пользователям *MS Explorer*. Левая панель носит название «боковой» (Sidebar) и содержит вертикальную панель инструментов. Если она не видна, попробуйте нажать клавишу F9. Повторное нажатие позволяет спрятать панель и освободить рабочее пространство для других целей.

Некоторые модули боковой панели, например, закладки (Bookmarks), актуальны скорее для web-браузера, однако, быстрое перемещение между устройствами (Devices), сервисами (Service), домашним и корневым каталогами (Home Folder, Root Folder), а также разделяемыми ресурсами (Network) здорово облегчает жизнь. Число модулей боковой панели можно изменять по вашему желанию.

Независимо от выбранного модуля, содержимое боковое панели представляется в виде дерева. Однако, файлы в основной панели могут выводиться в различных режимах, от пиктограмм до детализированных списков. Пиктограммы *Konqueror* являются уменьшенными копиями содержимого файла (thumbnails), которые превращаются в полноценные окна предварительного просмотра при наведении на них курсора мыши (*см. экранный снимок слева*).

Благодаря использованию подключаемых модулей, *Konqueror* может просматривать документы различных форматов, даже AVI. *Konqueror* автоматически следит за состоянием вашей системы, так что нажимать на кнопку «Обновить» (Refresh) практически не приходится.

Мы уже принимаем вкладки (tabs) web-браузеров как должное, а как насчет вкладок в файловом менеджере? Это – ключевая особенность *Konqueror*, которую мы горячо поддерживаем. Вкладки позволяют легко перемещаться между различными каталогами, не запуская для этого несколько копий программы и не теряясь в дебрях файловой системы.

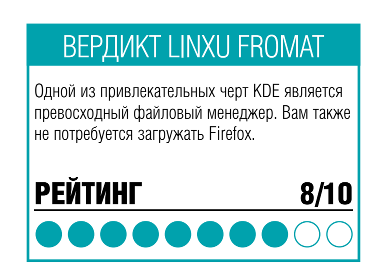
Найдя нужный каталог в боковой панели, вы можете без труда просмотреть список его дочерних каталогов или же изучить дерево файловой системы на подготавливаемом вами CD. Как и в случае со вкладками, единожды привыкнув к этой функции, вы не будете представлять себе жизнь без нее.

Красивая жизнь

Konqueror объединяет свои богатые познания в области файловых форматов (спасибо KParts) с библиотекой звуковых и визуальных эффектов. Это прекрасно, но пользователи старых Pentium'ов предпочитают использовать ресурсы компьютера более экономно.

За свою долгу жизнь *Konqueror* прошел стадии *KFM*, *KExplorer* и *Kruise*, а разработчики определились с набором требований к браузеру и файловому менеджеру, поэтому в наши дни данная программа предлагает такую стабильность и интегрируемость, которая и не снилась ранним версиям KDE.

С учетом объемной документации, непрекращающейся разработки и гибкости настройки легко понять, почему многие пользователи Konqueror даже не пытаются перейти на что-либо другое.



ВЕРДИКТ LINXU FROMAT

Одной из привлекательных черт KDE является превосходный файловый менеджер. Вам также не потребуется загружать Firefox.

РЕЙТИНГ 8/10

ДОРОГА ДЛЯ KONQUEROR

Konqueror прогрессирует с каждым новым выпуском KDE. Он не может управлять программами, как ROX, но пиктограммы KDE 3.4 и новая иконка в самом *Konqueror* также позволяют запускать программы, не покидая файлового менеджера и браузера.

Кстати, о браузере. Пока он продолжает развиваться – будущее *Konqueror* безоблачно. Он может быть «тяжелым», но если вы используете его для просмотра web, дополнительная нагрузка будет казаться незначительной.

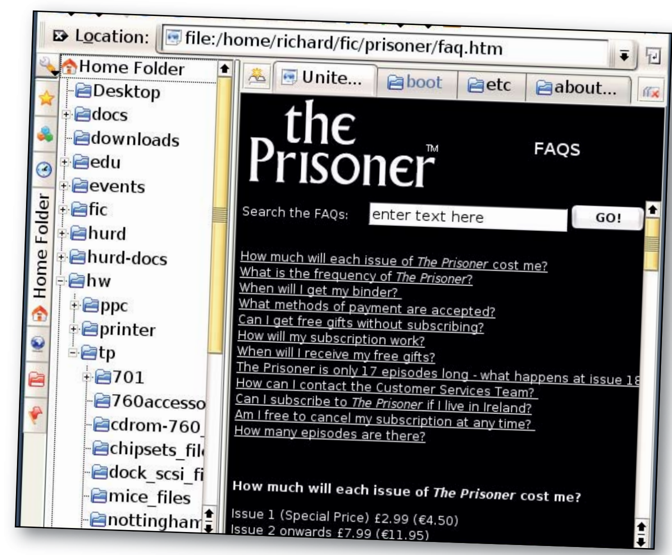
По мере развития функций KDE для людей с ограниченными возможностями, в том числе, включения KTTS (KDE Text to Speech System), *Konqueror* становится привлекательным решением для компаний, стремящихся удовлетворять соответствующему законодательству. Визуальные улучшения KDE также имеют свой вес в принятии решения.

В тоже самое время, постоянное совершенствование архитектуры KDE ***ioslave*** позволяет *Konqueror* получать максимально «прозрачный» доступ к новому оборудованию, носителям информации и удаленным файловым системам. Еще одно преимущество – конвертация аудио-CD в Ogg/MP3 простым drag-n-drop.

Как развитый продукт, стремящийся к совершенству, *Konqueror* является лучшей рекламой для KDE и может даже привлечь некоторых пользователей ***Gnome***.



Новый движок KTTS сделает *Konqueror* привлекательным выбором для компаний, заботящихся о инвалидах.



Как вы могли ожидать, у Konqueror нет никаких проблем с HTML.

FSViewer

File Viewer из NEXTSTEP жив и прекрасно себя чувствует

• **ВЕРСИЯ:** 0.2.5 • **WEB:** www.bayernline.de/~gscholz/linux/fsviewer
• **Цена:** бесплатно, по лицензии GPL

Фанаты NeXT File Viewer и *Workspace Manager* имеют богатый выбор – от разработок проекта *GNUstep* (**www.gnustep.org**) до *Wmfinder* (**www.imago.ro/wmfinder**). Среди них выделяется *FSViewer*, который не только прост в установке (не требует *GNUstep* или *Qt*), но и прекрасно интегрируется с *Window Maker*, одним из популярных оконных менеджеров.

Нестандартный интерфейс *FSViewer* разбит на три секции. В самой верхней из них располагаются каталоги и файлы, доступ к которым осуществляется наиболее часто. Во второй выводится текущий путь. Внизу располагаются колонки браузера, содержащие листинг текущей директории.

Двойной щелчок мышью по элементу во второй или третьей секции приведет к запуску программы или открытию файла в соответствующем просмотрщике или редакторе. Пиктограммы, действия, реакция на события, как и другие настройки задается через панель Inspector. *FSViewer* поддерживает технологию OffiX Drag'n'Drop, а в следующей версии ожидаются улучшенные возможности монтирования/размонтирования устройств, а также усовершенствованный диалог Preferences, который откроет доступ ко всем полям файла **defaults.config**.

Нестандартный внешний вид *FSViewer* и файл, открытый в *XEmacs*. Настоящий NeXT.

ВЕРДИКТ LINXU FORMAT

Неплохой файловый менеджер, выпадающий из традиционной двухпанельной модели. Хорошо интегрируется в Window Maker, но может оказаться не так прост в использовании.

РЕЙТИНГ 5/10



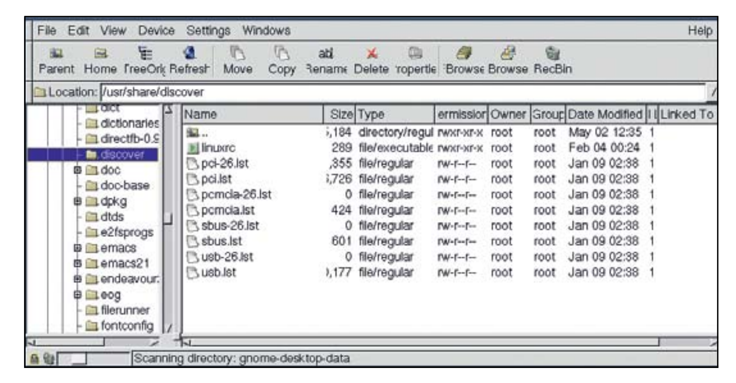




Endeavour Mark 2

Скорость, мощь и расширяемость.

• **ВЕРСИЯ:** 2.5.2 • **WEB:** http://wolfpack.twu.net/Endeavour2
• **Цена:** бесплатно, по лицензии GPL



Endeavour Mark 2 переполнен подсказками и имеет минимум зависимостей.

Endeavour Mark 2 – надежный двухпанельный файловый менеджер. В его состав входит просмотрщик картинок, архиватор, «корзина» и набор утилит для управления файлами и диском. Если этого окажется мало, функционал программы можно наращивать, например, добавить пиктограммы или оболочку для антивирусного сканера *ClamAV*. Просмотрщик картинок умеет показывать их уменьшенные копии, что делает *Endeavour Mark 2* удачным выбором для управления коллекциями фотографий.

Поддерживается монтирование накопителей, а также система MIME-типов с возможностью импорта/экспорта ассоциаций из внешних файлов различных форматов.

Нам особенно понравилась поддержка drag-n-drop, совместимая с *Gnome* и *KDE*. *Endeavour Mark 2* великолепен в деле, но предварительно вам придется потратить какое-то время на настройку действий, отвечающих различным MIME-типам. Этого можно избежать, импортировав данный список из другой программы, например, вашего почтового клиента.

В число дополнительных утилит входит *Download* (оболочка для *Wget*), шестнадцатиричный редактор *Hex Editor*, *SysInfo* (сведения о CPU) и *ZipTool* (оболочка для *ZipTools*). Документации достаточно, кроме того, всплывающие подсказки и советы, появляющиеся в строке статуса, упрощают работу с программой.

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Приличный двухпанельный файловый менеджер в стиле Explorer. Простой и быстрый, он может пригодиться владельцам коллекций картинок.

РЕЙТИНГ 6/10






Midnight Commander

Работает из командной строки.

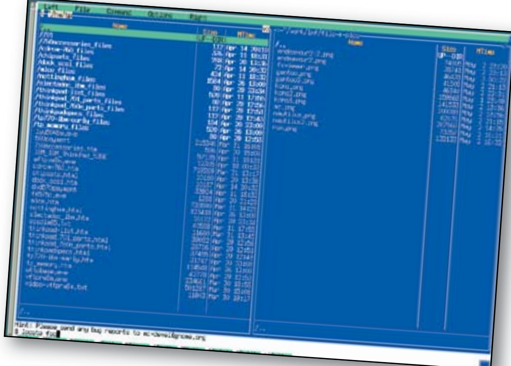
• **ВЕРСИЯ:** 4.6.1pre3 • **WEB:** www.ibiblio.org/mc
• **Цена:** бесплатно, по лицензии GPL

Midnight Commander (MC) – это стабильный, быстрый и мощный консольный файловый менеджер, выдержанный в стиле *Norton Commander*. Имеется также графическая версия (GMC), которая когда-то входила в состав Gnome, но она не снискала особой популярности.

MC работает на всех разновидностях Unix, OS/2 и даже в Windows. Это единственный консольный файловый менеджер, представленный в данном обзоре, но он вполне может конкурировать со своими графическими аналогами. MC особенно хорош на серверах, доступ к которым осуществляется удаленно.

Midnight Commander поддерживает прозрачную работу с архивами gzip и bzip2, имеет встроенный пейджер и просмотрщик HTML (на базе *Lynx*). Его собственный текстовый редактор (*mcedit*) прекрасно подходит для быстрой правки кода, а также доступен как отдельное приложение.

Другие консольные программы, например, UnixTree или VFU (**http://soul.datamax.bg/~cade/vfu**), также представляют определенный интерес, но все же не дотягивают до *MC*. Если вам действительно нужно разобраться с файлами, *MC* окажет неоценимую помощь. Фанаты *Emacs*, ни на секунду не расстающиеся с любимой средой, могут попробовать *Evening Commander*.



Удаленными и локальными файлами можно манипулировать с помощью горячих клавиш и выпадающий меню.

ВЕРДИК LINUX FORMAT

Лучший друг любого юниксоида. Способен работать еще до того, как запустится Konqueror.

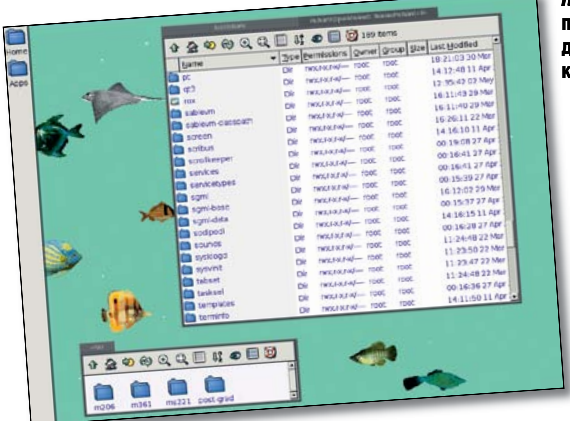
РЕЙТИНГ 7/10




ROX-filer

Самостоятельная часть рабочего окружения ROX.

• **ВЕРСИЯ:** 2.2.0 • **WEB:** http://rox.sourceforge.net/phpwiki
• **Цена:** бесплатно, по лицензии GPL



***ROX-filer* с панелью и двумя видами каталогов.**

ROX-filer является частью рабочего окружения ROX, но если вы еще не готовы к тотальному переходу на RISC OS, можете использовать его как независимый, достаточно приятный файловый менеджер.

Вам предлагается стандартный выбор между пиктограммами и детализированным списком файлов, хотя пиктограммы могут комбинироваться с текстом. Их также можно заменить уменьшенными копиями содержимого файлов, которые кэшируются для последующих просмотров. Фильмы представляются своим первым кадром. В общем, все здорово.

Даже без ROX Desktop, *ROX-filer* предоставляет в ваше распоряжение панель, как настоящая рабочая среда. Панель - это окно без заголовка и с некоторыми оконными менеджерами придется постараться, чтобы все заработало как надо. Инструкции можно найти в справочном руководстве, которое, в соответствии со стандартами Free Software, является собой образец совершенства. Другой интересной возможностью *ROX-filer* является *Pinboard* (доска объявлений), позволяющая управлять фоном рабочего стола. Вы также можете сохранить несколько досок объявлений и панелей и выбирать нужную в момент загрузки. Перетащив файл на доску объявлений, вы создадите ярлык (*shortcut*), который может быть запущен (или открыт, если речь идет о каталоге) с помощью горячих клавиш.

Изобилие графики

В число возможностей Pinboard входит иконификация минимизированных окон, а также показ слайд-шоу или статической картинки на заднем фоне. Панель, подобно другим аналогичным программам, может содержать апплеты. Пример апплета, написанного на языке Python, можно найти на сайте ROX.

Щелчок или Shift+щелчок на пиктограммах устройств, перечисленных в **/etc/fstab**, позволяет монтировать и размонтировать накопители. Поддержка VFS (Virtual File System) обеспечивает прозрачную работу с архивами tar.gz, а интернационализация, наряду с пакетным переименованием довершают приятные впечатления от данного приложения.

Строка для ввода пути является частью мини-буфера (mini-buffer) и имеет вид белой полосы внизу окна файлового менеджера. Используйте ее для быстрого поиска файлов или перемещения между каталогами, а также для вставки путей из других приложений.

Строка для ввода пути поддерживает завершение имен файлов и каталогов по клавише **Tab**. Эта функция доступна и в том случае, когда мини-буфер работает в режиме оболочки. Данную строку можно также использовать для выделения файлов по любым критериям (размер, тип, окончание), перечисленным в меню «Search».

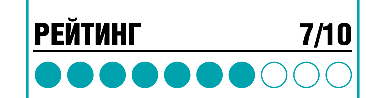
ROX с удовольствием возьмет на себя работу по управлению и быстрому запуску ваших любимых программ. При этом все их файлы будут собираны в специальном каталоге, что, возможно, и не соотвествует стандарту FHS (File Hierarchy Standard), но является весьма популярным решением среди пользователей, особенно тех, чьи дистрибутивы не отличаются качественным менеджером пакетов.

ROX-filer - это файловый менеджер с амбициями. Попробуйте его в деле и посмотрите, насколько глубоко он проникнет в вашу рабочую среду.

ВЕРДИКТ LINUX FROMAT

Почти что рабочее окружение. Легче, чем Nautilus и Konqueror, но функциональнее многих других.

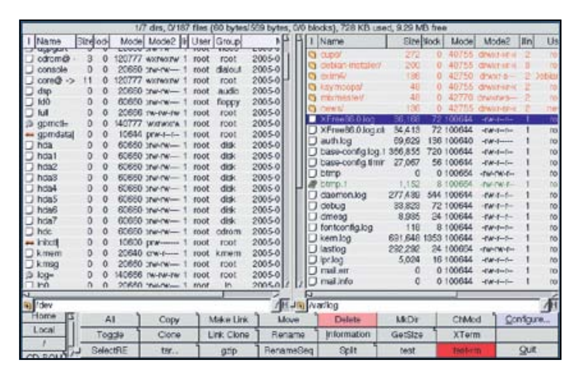
РЕЙТИНГ 7/10



gentoo

Серьезный настраиваемый файловый менеджер.

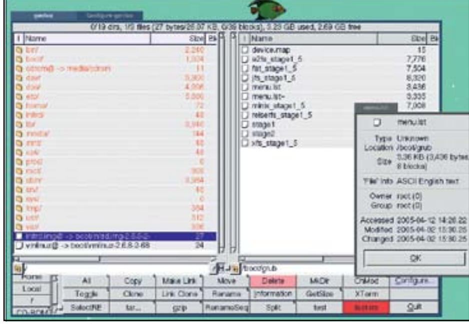
• **ВЕРСИЯ:** 0.11.46 • **WEB:** www.obsession.se/gentoo
• **Цена:** бесплатно, по лицензии GPL



***gentoo* может выводить огромное количество информации, а банк легко настроить под свои нужды.**

***Эмиль Бринк* (Emil Brink) выбрал** дженту (gentoo), очень быструю породу пингвинов, в качестве названия своего файлового менеджера еще в 1998 году, до появления одноименного дистрибутива Linux. Внешне *Gentoo* напоминает старый, минималистичный продукт, и это впечатление усиливается отсутствием поддержки Drag and Drop. Не обманывайтесь – за 60 с лишним выпусков *gentoo* стал культовым менеджером, почитаемым за очень эффективный способ управления файлами и простоту настройки.

В чем-то напоминающий *Directory Opus 4* из состава Amiga, *gentoo* использует для каждой операции отдельную кнопку из банка (Button Bank), расположенного внизу окна. Он отличается от *MS Explorer*: левая и права панель может показывать как файлы, так и каталоги, подобно *Midnight Commander*. Каталог-источник и каталог-приемник показываются одновременно, а для перемещения файла достаточно нажать кнопку «Move».



Все находится под руками.

Настройка *gentoo* производится не из текстового файла. Эта программа стремится к тому, чтобы быть 100%-но настраиваемой через графический интерфейс. Различные типы файлов легко распознаются по цветам и пиктограммам, причем в стандартную поставку их входит около 120 штук.

Gentoo поддерживает большое количество встроенных команд, которые можно разместить в репозитарии Button Bank, хотя их набор по умолчанию является вполне приемлемым. Пакеты доступны для большинства современных дистрибутивов, но Бринк заинтересован в дополнительных переводах. Вы можете помочь ему в этом?

ВЕРДИКТ LINUX FORMAT

Легкий и быстрый. Обладает всеми необходимыми функциями, так что вам не придется прибегать к перегруженным возможностями аналогам.

РЕЙТИНГ 7/10





ФАЙЛОВЫЕ МЕНЕДЖЕРЫ ВЕРДИКТ

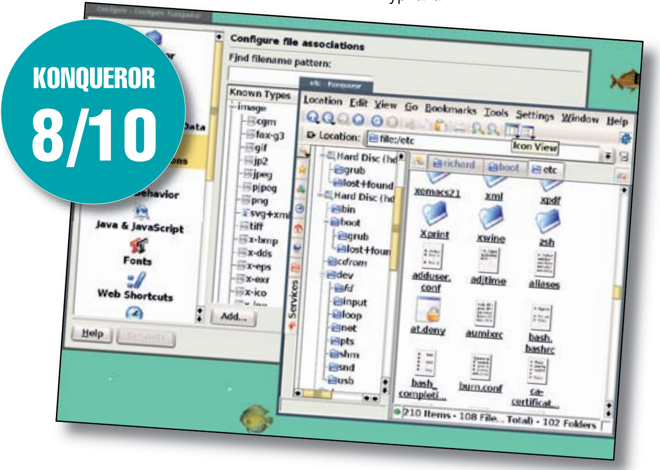
НА ЗАМЕТКУ

Вы считаете Konqueror блестящим или пропащим? Хотите видеть в обзоре больше консольных утилит? Выскажите свое мнение на форуме LXF **www.linuxformat.com**

Нас весьма впечатлил консольный *Midnight Commander*. По сути, это самый эффективный менеджер из фигурирующих в данном обзоре. Он мощный, быстрый и предоставляет прямой доступ к другим утилитам, в том числе, текстовому web-браузеру и великолепному редактору.

К сожалению, отсутствие графики и поддержки Drag and Drop (независимо от того, с какой легкостью копируются файлы) означает, что он не может занять первое место, что, конечно, не умаляет его достоинств. Другие консольные файловые менеджеры, даже скоростной *UnixTree*, не смогли попасть на страницы нашего журнала.

KONQUEROR 8/10



Вкладки, весьма популярные в web-браузерах и легкость настройки оказались двумя решающими аргументами в пользу Konqueror.

Gnome Nautilus выглядит ужасающе. Пройдет какое-то время, прежде чем пространственная метафора станет привычной, но, невзирая на ее соответствие (или не соответствие) общей парадигме рабочего стола, *Nautilus* – точно решение не для всех. При определенной организованности пространственная навигация может оказаться полезной, но ее включение в *Gnome 2.6* вызвало немало критики. Отключив эту функцию, вы получите файловый менеджер, хорошо интегрирующийся с рабочим столом *Gnome*, но слишком «дорогой» для самостоятельного использования.

Gentoo мощен и гибок, однако, не так быстр, как *Xfe*. *Endeavour Mark 2* заслужил чуть более низкую оценку, но тоже имеет определенное количество сторонников. *ROX* – это скорее религия, чем способ управления файлами, и вы рискуете перейти в новую веру вместе со всем рабочим окружением.

FSViewer зачастую труднее использовать, но удобно иметь на жестком диске, чтобы запускать время от времени.

Файловый менеджер – это самая часто используемая программа на вашем компьютере (если, конечно, вы не живете в *Emacs*), поэтому ее выбор определяется типовыми файлами и задачами, с которыми вам приходится сталкиваться. Тем не менее, нам необходимо вынести вердикт и, опираясь на простоту использования, продвинутые возможности вроде вкладок, разумную скорость и все остальное, мы отдаем пальму первенства *Konqueror*. Это – значительное достижение для KDE и open-source в целом. Чего еще можно желать от файлового менеджера? Было бы неплохо иметь возможность мгновенно находить файлы с известным именем, но не местоположением и сохранять результаты поиска между сессиями.

Впрочем, это потребует перестройки файловой системы. Мы уверены – как только это произойдет, файловый менеджер не заставит себя ждать. LXF

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Имя	GUI	Размер архива*	Средний расход памяти**	Настраиваемость	Drag and Drop (протокол XDND)	Рейтинг LXF (из 10)
Endeavour Mark 2	GTK	2.5MB	5.3MB	Достаточно высокая		6
FSViewer	WINGS	800kB	1.15MB	Низкая	✔	5
gentoo	GTK	1347kB	5MB	Достаточно высокая		7
Konqueror	Qt	12+MB	10MB	Очень высокая	✔	8
Midnight Commander	NCurses	3.6MB	250kB	Высокая	нет	7
Nautilus	GTK2	5.5MB	17MB	Высокая	✔	6
ROX-filer	GTK2	2MB	3.4MB	Средняя	✔	7
Xfe	Fox	951kB	4MB	Средняя	✔	7

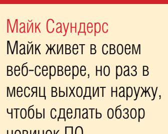
* По возможности, указан размер пакета .tar.bzip2.

** Большинство тестов было произведено на ноутбуке с процессором 366MHz (tp570), имеющем 128Mb RAM и работающем под управлением Debian GNU/Linux, ядро 2.6.8, *XFree86* 4.3DFSG и оконным менеджером *PWM*. Для сравнения выбирались более старые и более новые компьютеры.





Лучшие на планете новинки открытого ПО!





Майк Саундерс
Майк живет в своем веб-сервере, но раз в месяц выходит наружу, чтобы сделать обзор новинок ПО.

Здесь мы рассматриваем некоторые из самых «горячих» новинок программного обеспечения.

Каждый месяц мы перекапываем сотни открытых проектов, которые были выпущены или обновлены, и отбираем новейшие, наиболее изобретательные и предлагаем их вашему вниманию. Большинство из них вы можете найти на нашем диске, но мы предоставляем также Интернет-ссылки, если вы захотите убедиться, что получаете самую последнюю версию.

Если вы знаете некоторые открытые программы, обзор которых вы хотели бы получить, пишите мне на **mike.saunders@futurenet.co.uk**

HOTPICKS В ЭТОМ РАЗДЕЛЕ

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ПРИЗ HOTPICKS

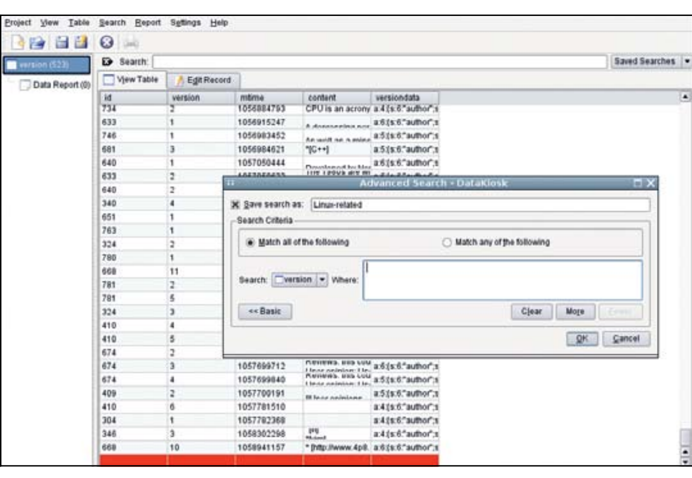
Все рассмотренные в нашей секции **HotPicks** достойны похвал, однако каждый месяц мы выбираем один наиболее выдающийся проект. Только самый лучший будет выбран!



ОБОЛОЧКА К БАЗАМ ДАННЫХ

Datakiosk

• **ВЕРСИЯ** 0.7 • **WEB** www.extragear.kde.org/apps/datakiosk



Графический интерфейс для поиска в базе данных подобный этому может быть вашим благодаря Datakiosk

В нашем обзоре мы видим новую оболочку к базам данных. Это обычно довольно скучная тема, ориентированная на опытных администраторов. Хотя больших проблем эта тема не имеет, всегда приятно иметь различные способы сделать жизнь проще. Такую возможность как раз и предоставляет *Datakiosk*.

Мы загрузили эту небольшую среду разработки баз данных из репозитария KDE Extragear, в котором собраны приложения, не вошедшие в основную сборку, поскольку они все еще находятся на ранней стадии разработки или дублируют основное ПО. Вы можете использовать *Datakiosk* для разработки дружественного пользователю интерфейса к базе данных. Очевидно, к этому стремится каждый, кому нужна программа для управления данными.

Datakiosk довольно строг в своих последних требованиях к установленным пакетам. Вам понадобится KDE 3.4 и Qt 3.3 вместе с их библиотеками разработки и заголовочными файлами для компиляции из исходных кодов. Некоторые дистрибутивы выделяют драйвера баз данных для Qt в отдельные пакеты. Обычно они выпускаются под именами *qt-mysql*, *qt-odbc* и тому подобными, и предоставляют для *Datakiosk* поддержку для *MySQL*, *PostgreSQL*, *Oracle*, MS SQL, DB2 и других СУБД. Для создания отчетов стоит также установить *Kugar* (часть пакета *KOffice*). Как только вы удовлетворите этим требованиям, компиляция выполнится без проблем.

На кончиках пальцев

При первом вызове программа предложит вам создать новый проект, при этом будет запущен дружественный мастер создания таблицы данных. Вы можете выбрать SQL-драйвера из выпадающего списка, после чего можно будет вручную ввести дальнейшие параметры, такие как имя хоста, данные пользователя и т.д.

На следующем шаге вы можете установить некоторые параметры таблиц базы данных – только чтение, подтверждение удаления – прежде чем перейдете к опциям определения полей таблицы. Наконец, вы получите окно просмотра таблицы, снабженное закладками для переключения между просмотром и редактированием, и переключатель между таблицами и отчетами слева внизу.

Сила *Datakiosk* заключается в средствах поиска, которые простираются от простых запросов и панели поиска в верхней части экрана до возможности вводить произвольные SQL-команды. Посередине находится средство Advanced Search, где вы можете выбрать данные, основываясь на выражениях «меньше чем», «не равно» и так далее. Отдельные критерии поиска могут быть сохранены в общем проекте для будущего использования, и вы можете запросить дальнейшую информацию также из пользовательского инструмента поиска.

Простой ввод данных

С той же легкостью, с какой выполняется поиск, программа позволяет вводить данные. Приятно читать в документации, что разработчики *Datakiosk* уделяют этому вопросу огромное внимание. Именам полей базы данных можно задать альтернативные метки по усмотрению пользователя, в этом случае изменения отражаются цветными рамками. Кнопки быстрого доступа позволяют переключаться непосредственно в режим ввода, без просмотра таблицы, однако то, что поля с объемным содержимым не разбиваются на строки (вынуждая заниматься рутинной прокруткой длинных полей) – явный недостаток.

К сожалению, остается несколько вопросов о стабильности *Datakiosk*. В целом программа производит хорошее впечатление, но мы сталкивались с редкими ошибками выделения памяти (segmentation fault) и затруднения, когда программа сбивается с толку (например, при загрузке проекта, когда база данных не запущена).

К счастью, эти проблемы могут быть улажены к выходу версии 1.0, и пока авторы заняты этим, хотелось бы также увидеть больше документации – в настоящее время это очень сложно, и несмотря на то, что в общем и целом программа интуитивно понятна, не хватает стандартного руководства в составе справки KDE.

Тем не менее, *Datakiosk* – это проверенное и эффективное на данный момент приложение, и его стоит использовать и дорабатывать для получения дружественного интерфейса к базам данных.

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ WIKI-СПРАВОЧНИК НА РАБОЧЕМ СТОЛЕ

Newton

• **ВЕРСИЯ** 0.0.9 • **WEB** www.newton.sourceforge.net

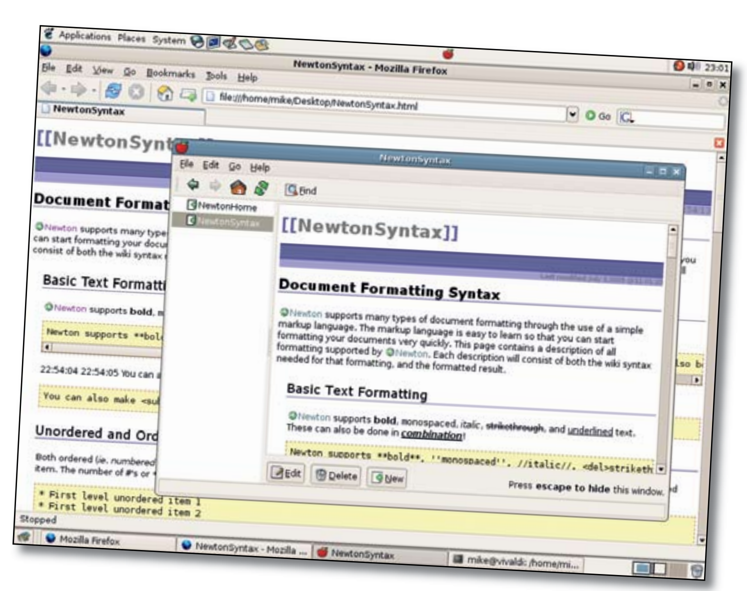
Системы wiki обычно ассоциируются с web-сайтами и определённым набором данных- пользователи работают вместе над документами, получая возможность отслеживать изменения и составлять страницы в дружественном формате разметки текста.

Тем не менее, wiki никак не привязан к этим страницам, и автор программы *Newton*, Денис Крэвен (Denis Craven), применил новый подход для интеграции wiki в рабочий стол. Расширяет ли это производительность или просто является ничего не значащей игрушкой? Несомненно, первое, поскольку возможность создавать заметки и данные на свое умотрение в доступном формате имеет довольно высокий потенциал.

Инсталляция бывает проблемной на некоторых компьютерах: *Newton* написан на языке Python с привязками к Gnome, так что вам потребуется удовлетворить ряд зависимостей, чтобы заставить его работать – наиболее важны python-gnome2, python-gnome2-extras и python-imaging. Хороший менеджер пакетов вам понадобится, чтобы установить прочие зависимости. Сам по себе *Newton* не запускается как отдельная программа; вместо этого он может быть вызван как апплет панели Gnome.

Из уважения к Исааку Ньютону, апплет выглядит как спелое красное яблоко. Когда *Newton* запущен, он показывает вам типовую домашнюю страницу, готовую к редактированию, рядом располагается бодрое введение в синтаксис wiki. Теперь в основном все готово для работы. В любой момент вы можете отредактировать текущую страницу или создать новую – благодаря простому редактору, связанному с ярлыками для создания курсивного текста, ссылок и прочего, это становится просто. Имеется два стиля: мягкий синий и коричневый вариант, идеально подходящий к стандартной теме Ubuntu.

Система навигации по страницам сделана по образу и подобию типичного браузера.



Экспорт в HTML, реализуемый в Newton, является его отличительной чертой.

Результат вашей работы можно напрямую экспортировать HTML-файл, что, возможно, является наиболее привлекательной особенностью *Newton*. Даже не зная HTML, вы можете создавать превосходные страницы (со встроенными CSS) одним щелчком мыши. Также преимуществом *Newton* является использование личного рабочего стола, что предоставляет дополнительные возможности. Таким образом, если вы собираетесь писать заметки и сохранять ваши документы в простом переносимом формате, *Newton* – это то, что нужно!

P.S. Не смущайтесь, что *Newton* имеет такой малый номер версии. В ходе тестирования он не продемонстрировал никаких «изворотов» и выглядел вполне зрелым дополнением рабочего стола.

ВЕБ-БРАУЗЕР

Kazehakase

• **ВЕРСИЯ** 0.2.8 • **WEB** http://kazehakase.sourceforge.jp

Это богатая на новшества программа появилась в мире веб-браузеров как раз сейчас, подстегнутая взрывной популярности *Firefox* и его все возрастающему набору расширений. Однако пакет *Mozilla* доживает свои последние дни, а разработчики *Firefox* хотят сохранить свой призовой браузер простым, и это накладывает ограничения на то, как много вы можете достичь с помощью расширений. Поэтому мы рассмотрим этот и другие смелые проекты, подобные *Kazehakase*, которые добавляют экспериментальные функции к используемому в *Mozilla* движку Gecko.

Японское название означает «ветряной доктор» или «доктор Холод», в зависимости от вашей интерпретации. Компиляция проходит без проблем, при условии, что у вас заблаговременно установлены пакеты для разработки *Mozilla* и *GTK2*. Как и у всех браузеров, основанных на Gecko, установка проходит довольно медленно, зато в дальнейшем использовании программа выглядит довольно прилично.

Интерфейс *Kazehakase* построен по принципу «уровней». На нижнем уровне большинство пунктов меню и кнопок на панели инструментов удалено, делая установку приветливой для новичков. Обычно графический интерфейс работает простым способом, подобно браузеру *Firefox* с включенным расширением Gestures (навигация с помощью «рисования» мышкой).

Особенное удовольствие доставляют дополнительные особенности *Kazehakase*. Возможно, наиболее заметная из них – отлично отрисованные миниатюры: закройте вкладку, и ее эскиз появится на боковой панели. Аналогичный эффект происходит при редактировании закладок. Это полезно при беглом просмотре, когда вы запоминаете общее изображение страницы, но не собираетесь копаться в истории. На боковой панели могут размещаться три миниатюры, в то время как менеджер закачек справа внизу позволяет непосредственно перетаскивать на него ссылки и файлы. Закладки с удаленными адресами при обновлении автоматически выбираются в формате RSS, предоставляя вам доступ к списку новостных сайтов одним щелчком мыши.

Далее, существует полезная функция Clip, которая позволяет вам вырезать выделенный участок из документа и сохранять его в закладках для дальнейшего просмотра. Случайным пользователям Интернета все эти особенности помогут лишь незначительно, но опытные интернетчики найдут их очень полезными.

Рисунки на левой панели являются миниатюрами web-страниц на скрытых закладках. Эта замечательная особенность поднимает *Kazehakase* над общепринятым уровнем развития браузеров.

КРОССПЛАТФОРМЕННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПАКЕТАМИ

OpenPKG

HOTTEST PICK!

• **ВЕРСИЯ** 2.4 • **WEB** www.openpkg.org

В номере 69 звание «Лучший выбор» было присвоено *Autopackage*, разработчики которого стремятся к простой инсталляции, исключая рутинные операции по удовлетворению зависимостей и специфические для дистрибутивов репозитарии пакетов ПО.

OpenPKG стремится к той же цели. Однако при этом внимание фокусируется не столько на обычных настольных приложениях, сколько на однотипной установке программного обеспечения на разнообразных системах Unix. В *OpenPKG* ожидается более удобное управление пакетами, чем в *Autopackage* – последний стремится к Windows-стилю установки ПО, в то время как *OpenPKG* имеет дело с большой коллекцией приложений, готовых для установки и одинаково ведущих себя в дистрибутивах X, FooLinux и других Unix-подобных системах.

Список поддерживаемых систем включает FreeBSD 4.11/5.4/6.0, NetBSD 2.0, Sun Solaris 8/9/10, Debian GNU/Linux 3.1, Fedora Core 3, Red Hat Enterprise Linux 3, SUSE Linux 9.3, Gentoo Linux 1.6.12 и Mandriva Linux 10.2. Если вашего дистрибутива в этом списке нет, это не исключает, что *OpenPKG* сможет работать на нем, хотя и без официальной поддержки.

Текущий релиз 2.4, предлагает 562 пакета для каждой ОС из перечисленных выше. Это может показаться крошечным числом по сравнению с обширными архивами Debian, но оно охватывает 99% наиболее популярных приложений и серверного ПО.

Установка *Zsh* в *OpenPKG* – в большинстве случаев, это очень похоже на использование стандартного RPM.

Заходите, гости дорогие

Самый быстрый способ начать работу – запустить самораспаковывающийся .sh-файл. Этот шаг создаст в каталоге **/openpkg** знакомый «микрокосм» файловой системы Unix, где он будет «жить» по большей части самостоятельной жизнью (рекомендуется, чтобы вы выделили около 250Мб, которые будут заполнены пакетами). Этот процесс создаст также окружение *OpenPKG* (пользователей, сценарии инициализации для автоматического запуска собственных демонов *OpenPKG*, и т.д.).

«ПАКЕТЫ OPENPKG ОХВАТЫВАЮТ 99% НАИБОЛЕЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ».

Для столь большого предприятия не удивительно, что пакеты распределены по уровням: пакеты CORE и BASE поставляются с двоичными файлами и полностью протестированы, в то время как пакеты уровня PLUS доступны только в исходных кодах для пересборки под конкретной ОС.

Заплатки безопасности и горячие обновления предоставляются для категорий CORE и BASE. Для *OpenPKG* 2.4 они достаточно свежие, но не претендуют на передовые позиции (некоторые примеры – *GCC* 3.4.4, *Perl* 5.8.7, *MySQL* 4.1.12 и *Gimp* 2.2.7). Компоненты ядра ОС и подсистемы типа X11 не обслуживаются – лучше оставить те, что идут в составе дистрибутива.

Предупреждение для противников *RPM*: *OpenPKG* использует собственную, сильно модифицированную версию *RPM* для управления пакетами. Он не пересекается с «родной» для дистрибутива системой пакетов в любом случае. Вы можете просто вызвать **/openpkg/bin/openpkg rpm -i appname.rpm** и пакет будет установлен в каркас **/openpkg** готовым к использованию (если не возникнут вопросы по отсутствующим зависимостям). Независимо от технических «за» и «против» использования *RPM*, это тщательно продуманная, хорошо документированная система, которая выполняет свое предназначение, не создавая головной боли.

Играя в песочнице

С некоторой наладкой можно установить на своей системе несколько экземпляров *OpenPKG*, которые станут простой «песочницей» для тестирования программ и запуска серверов. Для сборки предполагаемого *OpenPKG*-пакета доступна исчерпывающая документация, разъясняющая весь процесс, в частности то, как создавать удобные .SPEC-файлы. Это требует некоторого изучения, но если у вас есть опыт подготовки *RPM*-пакетов, вы разберетесь с этим достаточно быстро.

Итак, есть один серьезный вопрос: смогут ли проекты *OpenPKG* и *Autopackage* мирно сосуществовать? Рассмотрев все аргументы, можно сказать, что оба они справляются с поставленными задачами достаточно хорошо. *Autopackage* – это первоклассное решение для настольных дистрибутивов Linux, когда вы хотите избежать работы со специфичными для дистрибутива пакетами и репозиратиями, делая инсталляцию комфортабельной и похожей на установку ПО в Windows. С другой стороны, *OpenPKG* более удобен для администраторов, которые занимаются обслуживанием гетерогенных сетей.

Такие разработки, как *OpenPKG*, должны значительно улучшить ситуацию с установкой ПО в Linux. Те из нас, кто хорошо знаком с операционной системой и может тратить на нее много времени, и так решат проблемы с ней, но для менее опытных пользователей и сильно загруженных администраторов вся эта путаница с форматами пакетов, репозитариями и зависимостями может доставить слишком много головной боли. *OpenPKG*, следовательно, оправдывает свое использование, если вы часто меняете дистрибутивы Linux (и даже другие системы Unix), и хотите иметь гибкий и упорядоченный набор пакетов для всех ваших платформ.



HOT GAMES

ИГРА-ЛАБИРИНТ

FunBlobReturn

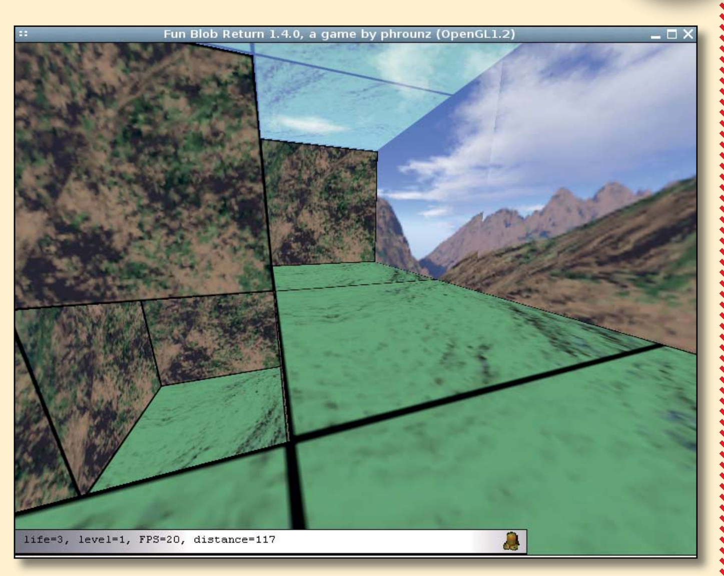
• **ВЕРСИЯ** 1.4.1
• **WEB** http://phrounz.chez.tiscali.fr/index.php?name=./txt/games/irr/funblobr.txt

Представьте себе, что вы заперты в Кубике Рубика с несколькими пропущенными блоками, и вам предстоит оттуда выбраться. Нет, выбросьте это. Как насчет картинки, запертой в трехмерном лабиринте… подождите, это еще не все. На самом деле, все это – бессмысленная попытка найти какие-нибудь сравнения для *FunBlobReturn*. Здесь нет злодеев, с которыми нужно бороться, нет ловушек, которых нужно избегать, никаких углов, чтобы, обойдя их, попасть на другую сторону. Есть просто вы, выход и целое море трехмерной графики. Подобно большинству пятнашек, *FunBlobReturn* популярна благодаря своей простоте.

Исполняемый файл, имеющийся на нашем диске, должен запускаться практически на каждой системе без каких-либо скучных подстроек – единственное, что от вас потребуется, это сделать двоичный файл исполняемым быстрой командой **chmod +x Project1** в каталоге **all**, используя интерфейс командной строки (или ваш любимый менеджер файлов). Разработчики рекомендуют компьютер с процессором 400 МГц, хорошей видеокартой, хотя вы всегда можете уменьшить разрешение, чтобы поднять быстродействие программы.

Здесь нет какой-либо тренировки или введений – вы просто начинаете с первого уровня, и вам предоставляется возможность самостоятельно отыскивать органы управления. К счастью, это простое дело: перемещения с помощью курсорных стрелок и клавиша Shift для прыжков; в качестве альтернативы можно использовать мышь.

Вы оказываетесь потерянным в трехмерном лабиринте. Следя за индикатором расстояния, можно установить, насколько вы приближаетесь к выходу с каждым прыжком или перемещением. Ослабев в лабиринте, вы потеряете жизнь. Вы можете осмотреться по сторонам с помощью клавиш PageUp и PageDown – это поможет вам



Какое счастье быть веселой каплей, сокровенное желание которой – быть с вами!

разработать стратегию достижения уступа или избежать падения в пропасть.

По мере прохождения уровней, игра становится сложнее и разнообразнее, появляются краски – снег, ночное время, пустыня. Жалко, что здесь нет музыкального сопровождения и управление слегка причудливое, но, тем не менее, игра приятно разнообразна и хорошо смоделирована.

ACTION

The Sheep Killer

• **ВЕРСИЯ** 1.1 • **WEB** http://sourceforge.net/projects/thesheepkiller

Для овец действительно настали сложные времена. Они не только вызывают в памяти презренный «стадный эффект» («ведут себя как овцы») но также являются объектом для многих шуток о неотесанных мужланах и их ночных похождениях. Такова жизнь. Вы тратите долгие годы, отращивая шерсть для какого-нибудь мрачного свитера, который подарит на Рождество тетушка Мэг, а затем кто-то пишет игрушку о том, как вас убивают. Топором.

The Sheep Killer написана на языке Free Pascal с JEDI-SDL. Двоичный файл, поставляемый в архиве на нашем диске, должен работать на большинстве систем без проблем. Поскольку изощренных графических эффектов игре нет, вам не понадобится суперкомпьютер, а хватит обычной системы с частотой процессора более 500 МГц и приличной видеокартой, поддерживающей OpenGL. Игра не требует установки – просто распакуйте архив и запустите **./thesheepkiller-linux** в папке программы.



Мясо мертво. Моррисей, если вы читаете это, нам очень жаль.

«Muttonicide» – это имя игры в *The Sheep Killer*. Среди весёленькой музыки в стиле кантри и элементарных, но эффектных многоугольных моделей, ваша задача – уничтожать шерстяных зверей. Белые овцы робко сжимаются в углу, ожидая нападения вооруженного топором олицетворения зла, в то время как черные овцы сопротивляются и гоняются за вами по кругу, пытаясь убить. Если вы успешно пройдете уровень, вы попадаете на следующую арену, где, как не трудно догадаться, еще больше овец, которых нужно калечить.

И так далее. Больше уровней, больше пораженных баранов, больше овец, покупаемых фермерами… Фантастикой в игре не пахнет, от игрока требуется совсем немного – покачивать железным орудием над беззащитными животными, но юмор и представление делают ее, тем не менее, ужасно захватывающей.

Возможно, лучший момент после всех звуков, сопровождающих удары топора и крики четвероногих животных, – это последняя строка в файле README: «Пожалуйста, не причиняйте вред животным в реальной жизни». Но это ведь так весело!



ОБОЛОЧКА УПРАВЛЕНИЯ ПИТАНИЕМ

Gnome Power Manager

• **ВЕРСИЯ** 0.0.5 • **WEB** http://gnome-power.sf.net/gpm.php

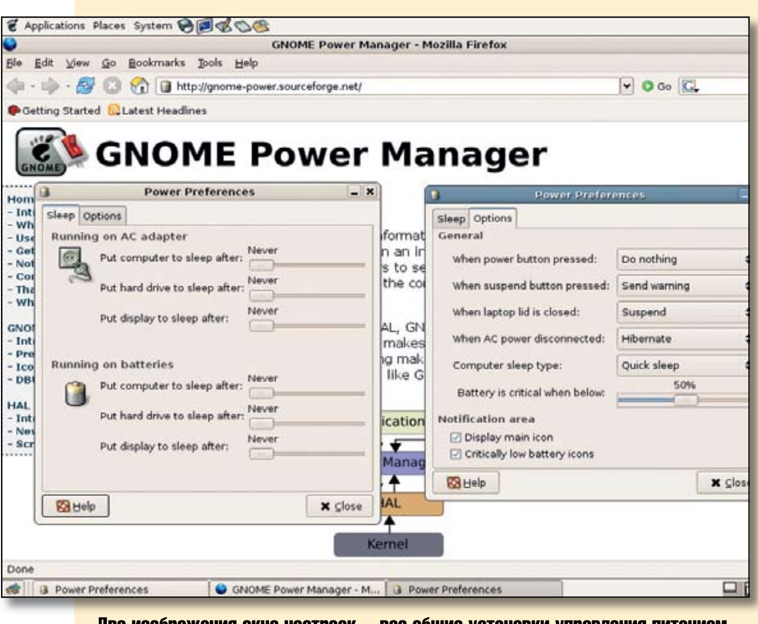
Управление питанием – необходимый компонент ОС для ноутбуков (и в определенных случаях для настольных компьютеров), но его поддержка в Linux до последнего времени была недоработанной. Старая и очень простая система APM, использовавшаяся в 90-е годы, медленно уступает место *ACPI* – более удобной и функциональной системе, которая, тем не менее, имеет свои проблемы. Поддержка системы *ACPI* ядром Linux может отличаться на разных компьютерах, в большинстве случаев она реализована приемлемо, но хорошего графического ПО для настройки *ACPI* практически нет. *Gnome Power Manager* призван восполнить этот недостаток, интегрируя HAL и D-BUS в рабочий стол.

Для сборки из исходных кодов вам понадобится Gnome 2.x и связанные с ним пакеты для разработки, а также HAL 0.5.0 и D-BUS 0.3.0. Следуйте обычной процедуре **./configure, make, make install** (последний шаг – от имени пользователя root) и подтвердите, что ваше ядро поддерживает *ACPI* (проверьте вывод команды **dmesg** или **lsmod**). Как только вы сделаете это и запустите Gnome-сессию, запустите *gnome-power-manager*. При этом будет запущен фоновый процесс (демон), после чего вы сможете вызывать **gnome-power-preferences** для вызова графического инструмента конфигурации.

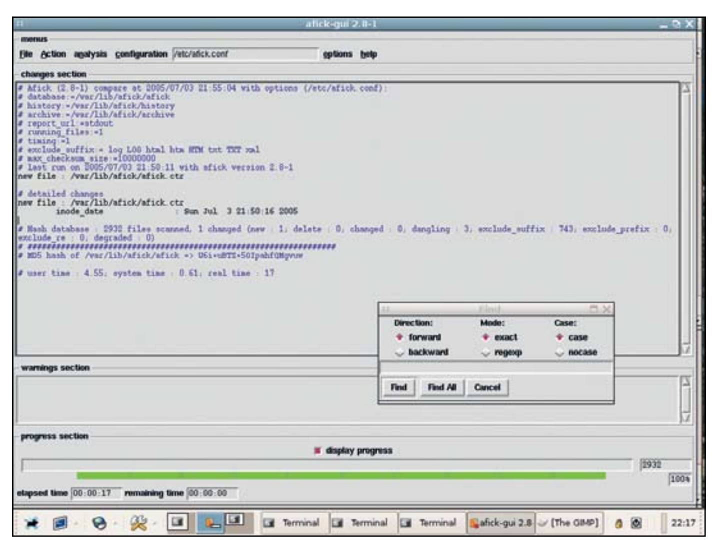
GPM самостоятельно не анализирует аппаратное обеспечение; все детали он получает от слоя абстракции HAL. Это удобно, потому что через HAL можно реализовать поддержку других стандартов управления питанием (таких как *APM*).

Графический интерфейс GPM с двумя вкладками предоставляет группу движков, с помощью которых можно выставить таймауты – например, через какое время прекращать вращение жесткого диска. Есть дополнительные опции для различных событий, таких как реакция на подключение питания или на закрытие крышки ноутбука. Наконец имеется иконка в системном лотке, с помощью которой вы можете переводить машину в ждущий или спящий режим одним щелчком правой кнопки мыши.

Хотелось бы увидеть *GPM* в составе основной сборки Gnome, ведь он придерживается философии этой оконной среды, предлагая элегантное решение как альтернативу копанию в командной строке. Конечно, со временем, как ядро, так и графическая оболочка могут быть дополнены разными дополнительными функциями, и в этом случае *GPM* разовьется в «оперившийся» и зрелый инструмент.



Два изображения окна настроек – все общие установки управления питанием можно изменить на свой вкус. Обратите внимание на использование «движков».



Графический интерфейс *Afick* удобен и оригинален, здесь каждый элемент делает свою работу.

ИНСТРУМЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ

Afick

• **ВЕРСИЯ** 2.8-1 • **WEB** http://afick.sourceforge.net

Когда вы следите за безопасностью и производительностью сервера, важно уделять внимание важным файлам системы. Хакеры обычно умело заметают свои следы, и от их пошлых шуток может ничего не остаться. Чтобы противостоять этому, вам понадобятся инструменты, вроде *Tripwire*. *Afick* чем-то похожа на *Tripwire*; она поддерживает базу данных файлов и предупреждает администратора о любых изменениях. Программа отливается высокой скоростью работы и доступна для большинства Unix-подобных ОС.

Afick (Another File Integrity ChecKer – другой «контролер» целостности файлов) написана на Perl, так что на большинстве дистрибутивов не возникнет проблем с его запуском. Программа имеет графическую оболочку, основанную на библиотеке *Tk*, что очень удобно по сравнению с копанием в консоли. Конфигурационный файл *Afick*, хранящийся в папке **/etc**, имеет беспорядочную структуру, но к счастью в нем очень много подробных комментариев. Здесь можно указать каталоги для сканирования а также расширения файлов, о которых следует «заботиться». За счет системы псевдонимов и макросов программа работает гибко и быстро.

Из запроса командной оболочки *Afick* может проверить и очистить конфигурационный файл, инициализировать базу данных (то есть просканировать указанные в конфигурационном файле каталоги) и проверить систему с момента предыдущего запуска. Если файл был создан или изменен между проверками, пользователь получит предупреждение в виде списка соответствующих MD5-сумм. Аналогично, вы можете вывести полностью базу данных для ручной проверки, если потребуется.

Что касается GUI, то *Tk*-оболочка к программе очень красива. Основные функции доступны через меню, а сам процесс работы отображается в слегка подкрашенной строке состояния, что несколько оживляет внешний вид. Страница руководства к программе и описанный выше конфигурационный файл служат неплохой справкой, которая, несомненно, обогатит опыт работы администратора в Unix-подобной среде.

Afick запускается достаточно быстро и не предлагает пользователю сколь-нибудь сложных настроек – по этой причине он является хорошим выбором, если вы недовольны Tripwire или просто хотите иметь простое и надежное решение. Хотя это и не самый функциональный «контролер» целостности системы, все же он предоставляет основные функции без лишних усилий с вашей стороны. Рекомендуем.



HotPicks ПОВТОРНЫЙ ВИЗИТ

ПОМОЩНИК СОЗДАНИЯ «ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ»

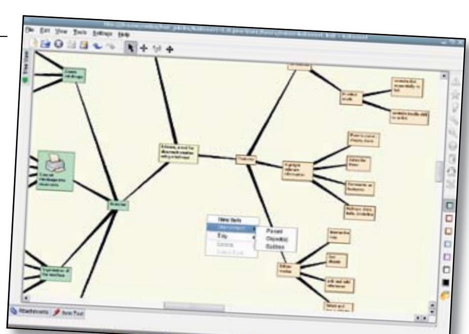
kdissert

• **ВЕРСИЯ** 1.0pre4 • **WEB** http://freehackers.org/~tnagy/kdissert

Не так давно – как раз в LXF60 – мы рассматривали *kdissert 0.2.5*. Это инновационное приложение помогает создавать «интеллект-карты» (mindmap) (подобные «паучковым» диаграммам, отображающим идеи и их связи друг с другом) с конкретным прицелом на академические диссертации, что и отражено в названии. Чтобы собрать его из исходных кодов вам потребуется KDE 3.2 или новее, включая пакеты для разработки для QT (*qt-devel* и *kde-devel*).

Чтобы создать mindmap, вы выбираете объекты (которые могут быть текстом или изображениями) для представления идей, размещаете их на холсте и устанавливаете взаимосвязи между ними. Для указания важности объектов можно использовать цвета, размер шрифта и иконок. По мере необходимости *kdissert* будет автоматически «расчищать» холст. Как только работа с документом завершена, вы можете экспортировать его в один из множества форматов (HTML, *LaTeX*, *OpenOffice.org* или простой текст).

Со времен версии 0.2.5, разработчики *kdissert* дополнили программу множеством новых особенностей и мелких поправок. Был добавлен импорт фильтров *Freemind* и *KnowIt*, закодированы панель *Konsole* и режим линейного просмотра, имеются новый инструмент для проверки орфографии, режимы сортировки объектов на холсте. Вы можете теперь использовать коллекцию толстых и тонких линий для отображения различной силы ассоциаций между идеями, операции отмены и возврата последнего действия; также же поддерживается режим «drag and drop».



Карта *kdissert* представляет, помимо всего прочего, сам *kdissert*. Какая восхитительная рекурсия!

В целом, *kdissert* верно движется к релизу первой версии. Уже сейчас в нем нет каких-либо серьезных ошибок или недостатков в функционировании. Наряду с бесчисленным множеством открытых текстовых редакторов и IRC-клиентов, *kdissert* выделяется растущим набором необычных и креативных функций. Наш собственный корреспондент Энди Ченнел (Andy Channelle) нашел его очень полезным в университетской работе (поздравляем с получением первой степени, Энди), так что может быть и вам стоит присоединиться к такой компании?

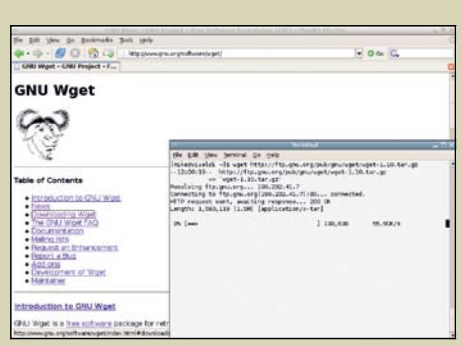
ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ ФАЙЛОВ

GNU Wget

• **ВЕРСИЯ** 1.10 • **WEB** www.gnu.org/software/wget

Это было давным-давно, когда мы впервые рассматривали *Wget*: аж в *LXF8*, когда журнал печатался на папирусе, и слово «Интернет» служило обозначением сложной системы детских переговорных устройств из пары коробочек и шнурков. Почему мы вернулись к нему? *Wget* – это очень ценный инструмент, позволяющий скачивать файлы с веб-сайтов и серверов FTP из командной строки без лишних усилий. Совместимость с командной оболочкой делает его превосходным для работы в сценариях и пакетных файлах. Также, это означает, что он не имеет скрытых зависимостей, и может компилироваться везде, где есть хотя бы намек на «Юниксы».

Wget прост в использовании: укажите URL, и он «пойдет» и скачает этот файл. Он также усилен рядом особенностей для более требовательных задач, таких как возобновление прерванной закачки (в высшей степени полезная функция, если у вас коммутируемое соединение) или отображение процесса закачки в виде графика, поддержка cookie-файлов и рекурсивное скачивание (т.е. вытягивание страницы и ссылок на ней с настраиваемой глубиной).



Внешне *Wget* выглядит не лучше ящика со старьем, но это не так уж важно.

Версия 1.10 включает впечатляющий ассортимент изменений и обновлений. Наиболее значимые: поддержка файлов свыше 2 Гб; код для работы с системой аутентификации Microsoft NTLM; поддержка IPv6; ключи командной строки для ввода имени и пароля пользователя для сайтов FTP и HTTP-аутентификации; cookie-файлы сеанса сохраняются постоянно, так что несколько одновременно запущенных программ *Wget* ведут себя как одна сессия (полезно для работы с большим количеством страниц); индикатор процесса с высокой частотой обновления. Для загрузок по FTP теперь по умолчанию используется пассивный режим, и множество мелких изменений также включены в новую версию.

Будучи небольшой программой, *Wget* выгружается после проделанной работы – идеальное решение, если вам нужно скачать файл без запуска браузера и прочей неразберихи. Если вы постоянный пользователь Wget, вам непременно стоит обновить программу до последней версии..

ТАКЖЕ ВЫПУЩЕНЫ

Новое и обновленное ПО, которое заслуживает, чтобы вы на него взглянули

- *Schedtool 1.2.5* – настраивает планировщик ядра http://freequaos.host.sk/schedtool
- *Code Browser 2.1* – редактор для программистов http://code-browser.sourceforge.net
- *MouseTrap 0.8* – аркадная игра www.steve.org.uk/Software/mousetrap
- *Feather Linux 0.7.5* – «Тонкий» дистрибутив http://featherlinux.berlios.de
- *Phex 2.6* – клиент P2P, основанный на Gnutella http://phex.kouk.de/mambo
- *Krecipes 0.8* – средство разработки для KDE http://krecipes.sourceforge.net
- *EasyEclipse 0.8.0* – простой упаковщик для Eclipse http://sf.net/projects/easyeclipse
- *Blog Pinger 1.0* – «Прозванивает» взаимные ссылки (trackback) www.trackbacksearch.com/blogpinger.php
- *Oroborus 2.0.15* – компактный оконный менеджер с поддержкой тем www.oroborus.org



- *qSheff 1.0 A* – сканер спама/вирусов для Qmail www.enderunix.org/qsheff
- *WeeChat 0.1.3* – клиент IRC http://weechat.flashtux.org/index.php?lang=en
- *KZenExplorer 0.6* – менеджер плееров MP3 http://kzenexplorer.sourceforge.net
- *Ghemical 1.90* – программа молекулярного моделирования http://bioinformatics.org/ghemical
- *Griffith 0.2* – менеджер коллекции фильмов http://griffith.vasconunes.net
- *QoscC 0.3.0* – программный осциллограф www.svenqueisser.de/qoscc.html
- *Mail Avenger 0.6.5* – SMTP-сервер www.mailavenger.org

Что такое... CAIRO?



Вообще-то это векторная графическая библиотека, которая перевернет наши представления о том, как Linux-приложения осуществляют вывод на экран, но **Ричард Драммонд** расскажет вам все в деталях

Расскажите мне о *Каире*.

С радостью. Каир – столица Египта, самый крупный город на Ближнем Востоке, построенный неподалеку от руин древнего Мемфиса...

Да, очень впечатляюще. Я имел в виду Каиро (Cairo), открытый проект. Он ведь как-то связан с *X Window System*?

Ах, да! *Cairo* – новый двумерный графический инструментарий, разработанный, в основном, сотрудником Red Hat Карлом Вортом (Carl Worth) и легендарным *X*-хакером Кейтом Пакардом (Keith Packard). Вы правы – изначально он был ориентирован на использование *X*-клиентами. Исходной задачей разработчиков было предоставить *X*-приложениям профессиональную систему для отрисовки, конкурирующую с *Apple Quartz 2D* для Mac OS X. С тех пор, однако, *Cairo* превратился в кросс-платформенный продукт. *Cairo*, как и *Quartz 2D*, использует экранную модель, сходную с PDF 1.4.

Где-то я все это уже слышал… Тогда оно, по-моему, называлось *Xr/Xc*.

Да, именно так. Часть *Xr* в этом названии обязана своим появлением расширению the *X Rendering Extension* или *Render*, которое, по мере возможностей, использовалось для отрисовки и альфа-смешения (полупрозрачности). Если сервер не поддерживал расширение *Render*, применялась часть *Xc*, которая выполняла все нужные действия на стороне клиента. Позже *Xr* превратилась в *Cairo*, а *Xc* вошла в состав библиотеки для управления пиксельными регионами *libpixman*, которая необходима для работы *Cairo*.

А зачем понадобилось менять имя?

По двум причинам. Первая: изменение имени иллюстрирует расширение целей проекта – теперь он ориентируется не только на *X*-приложения. В данный момент *Cairo* можно использовать для вывода *Quartz 2D*, Windows GDI и *OpenGL*, а также *PostScript*, PDF и PNG. Во-вторых, слово «*Cairo*» гораздо легче произнести.

Быть может, в этом имени есть какой-нибудь тайный смысл?

По словам Карла Ворта, такое имя было выбрано потому, что Египет был колыбелью письменности.



А разве не Месопотамия?

Мы считаем, что это тоже подходящее имя, поскольку векторный инструментарий, вроде Cairo, немыслим без геометрии. В свою очередь, наиболее яркие примеры прикладной геометрии в истории человечества – это пирамиды в Гизе, расположенные в некрополе Мемфиса на окраине современного Каира. Название «Cairo» располагает к выбору впечатляющих логотипов с жуками-скарабеями.

Вы сказали, что *Cairo* использует *X Rendering Extension*. Объясните, что это значит и почему это так важно.

Ну, как вы, вероятно, знаете, система *X Window System* допускает наращивание функционала посредством дополнительных расширений. Одним из них является *Render*, который был разработан для замены устаревшей экранной модели *X*. Render предоставляет все функции, необходимые современным приложениям: альфа-смешение, субпиксельное позиционирование и сглаживание шрифтов.

Если *Render* действительно делает все это, то зачем тогда нужен *Cairo*?

Трудность состоит в том, что *Render* – очень низкоуровневое решение. Он реализует несколько базовых примитивов: треугольники, трапеции и изображения. Это упрощает жизнь людей, пишущих драйвера устройств для *X*.

Поддержка аппаратного ускорения в *Render* также не вызывает проблем, поскольку он делает как раз то, что умеют современные графические чипсеты. Однако, нарисовать при помощи *Render* что-то высокоуровневое – весьма трудоемкая и сложная задача, и здесь на помощь приходит *Cairo*. Она берет на себя всю рутину – разбивает нужные вам фигуры на примитивы, с которыми умеет работать *Render*.

Постойте-постойте! Переносимость, аппаратное ускорение… Это же *OpenGL* получается!

Действительно, у *Cairo* и *OpenGL* много общего. Оба инструментария кросс-платформенные, оба поддерживают аппаратное ускорение. Отличие состоит в том, что *OpenGL* предназначен для работы с трехмерными объектами, тогда как *Cairo* фокусируется на двумерных и не зависит от устройства отображения. Кроме того, они используют различные экранные модели. *OpenGL* умеет выводить точки, линии и многоугольники, а *Cairo* оперирует замкнутыми путями из прямых линий и кривых Безье, которые можно залить.

> “С ПОМОЩЬЮ CAIRO МОЖНО ВЫВОДИТЬ ГРАФИКУ НА ЛЮБОЕ УСТРОЙСТВО, НЕ ЗАБОТЯСЬ О РАЗРЕШЕНИИ.”



Хмм… Что такое «кривая Безье»?.

Не буду утомлять вас математическими деталями. В двух словах, кривая Безье – это способ параметрического задания гладкой кривой. Положение точек параметрической кривой определяется значением одного параметра, обычно обозначаемого буквой *t*. Чем больше значений *t* вы возьмете, тем более гладкой будет выглядеть нарисованная кривая. В принципе, кривые Безье могут иметь любой порядок, хотя в компьютерной графике обычно используются квадратичные и кубические.

Первым широко известным примером использования кривых Безье в компьютерной графике является язык *PostScript*, в основе которого лежат кривые Безье третьего порядка. Сегодня же эти кривые используются всюду, где необходимы плавные контуры. В том числе, и в *Cairo*.

Довольно математики! До какой степени *Cairo* не зависим от устройства?

Cairo независим от устройства в том смысле, что вы можете осуществлять вывод во что угодно, не беспокоясь о разрешении и способе представления цвета. *Cairo* прячет от вас ненужные подробности.

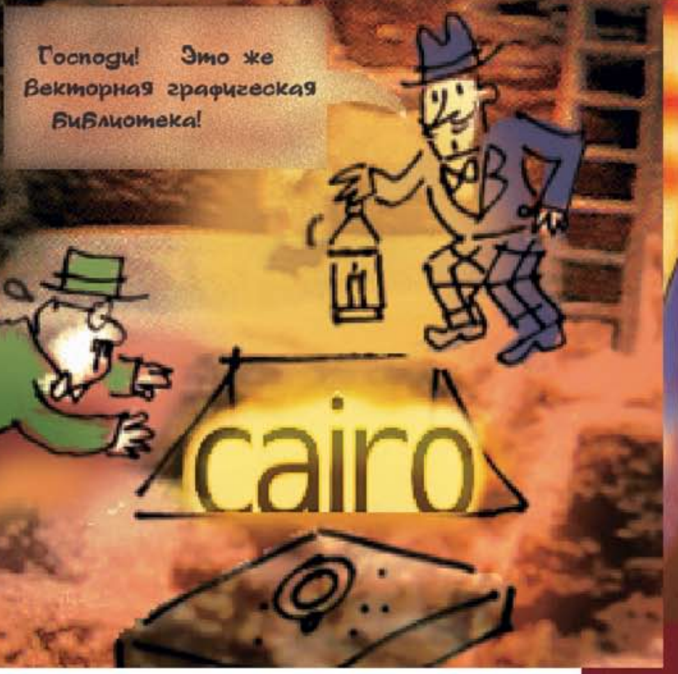
А разве *X* зависим от устройства?

X переносим, но это не значит, что он независим от устройства. Средства отображения *X* оперируют с пикселями и их значениями. Например, если вы хотите нарисовать отрезок прямой, то должны сообщить *X* координаты пикселей в ее начале и конце, а также их значения (цвет линии). Все перечисленное напрямую зависит от устройства отображения. Стоит изменить глубину цвета и экранное разрешение – и вам придется заново вычислять координаты и подбирать новое значение цвета.

Cairo гораздо более абстрактен. Чтобы изобразить отрезок прямой линии, вам достаточно нарисовать отрезок между точками A и B нужного вам цвета. Чувствуете? Здесь нет никаких пикселей. Они появляются лишь в тот момент, когда математическая кривая растеризуется на экране монитора на основании выбранного вами масштаба и разрешения устройства. С цветом все обстоит аналогичным образом. Вы выбираете подходящую цветовую модель, а *Cairo* решает, каким образом

>>











следует представить нужные вам цвета на устройстве вывода.

По умолчанию *Cairo* использует масштаб «1 точка:1 пиксель», что хорошо подходит для приложений, которым не нужно точное отображение пикселей (например, для отрисовки виджетов пользовательского интерфейса), но вы можете выбрать любой другой масштаб.

Таким образом, *Cairo* – векторная и независимая от устройства система. В чем же ее отличие от *PostScript*?

Не будет большим преувеличением сказать, что модель отображения *Cairo* основана на *PostScript*, так что здесь вы найдете эквиваленты практически для всех операторов языка *PostScript*. На самом деле, модель *Cairo* ближе к PDF 1.4, поскольку в ней присутствует понятие полупрозрачности.

Однако, с принципиальной точки зрения, *Cairo* и *PostScript* весьма отличаются друг от друга. *PostScript* – язык для описания страниц, то есть создания программ, которые выводят информацию на бумагу или экран. *Cairo* же предоставляет *API*, который может быть использован из традиционных процедурных языков программирования.

Одним из плюсов сходства между *Cairo* и *PostScript* является дешевизна отрисовки *Cairo* в файл *PostScript*. Это позволяет приложениям легко создавать «твердые копии» того, что находится на экране. Традиционно для этих целей приходится использовать специальную логику, которая переводит команды рисования вашей программы в PostScript или же вставлять в PS-документ растровое изображение и мириться с потерей качества. Приложения, использующие Cairo, могут выводить на печать первоклассные документы без каких-либо дополнительных усилий.

Все эти разговоры о геометрии и кривых Безье выглядят очень абстрактными. Я понимаю, что *Cairo* может помочь при разработке графического редактора вроде *Inkscape*, но захотят ли разработчики традиционных приложений использовать весь этот потенциал?

Конечно. Вспомните, что *Cairo* предназначен для замены традиционного инструментария *X*, а поэтому может использоваться любым приложением. Речь идет не только о сложных геометрических фигурах, хотя, безусловно, они *Cairo* «по зубам».

Представьте себе выгоды от использования *Cairo* для вывода виджетов пользовательского интерфейса. Для ваших кнопок и элементов управления будут доступны альфа-смешение, сглаживание. Для любителей заниматься визуальными темами *Cairo* открывает поистине безграничные перспективы. С практической точки зрения, применение *Cairo* для динамической отрисовки виджетов в экранном разрешении означает, что вам больше не придется хранить несколько копий элемента управления в виде пиксельной карты для каждого возможного разрешения.

Следует отметить, что *Cairo* – это не только геометрические фигуры и заливка. Это также вывод текста сглаженными шрифтами и преобразования (например, поворот и масштабирование) изображений. Правда, в момент написания настоящей статьи данный функционал еще не был завершен.

А *Cairo* не замедлит работу *X*-приложений? Все это не выглядит слишком легким.

Нет. Даже наоборот, с помощью *Cairo* в принципе можно добиться ускорения приложений, работающих со сложной графикой, поскольку стандартный *X*-протокол не поддерживает альфа-смешения, так что всю работу приходится выполнять на стороне клиента и передавать на сервер готовую картинку. Например, библиотека *libart* предлагает возможности, сходные с *Cairo*, но при этом работает на стороне клиента, что исключает возможность аппаратного ускорения, так что вся нагрузка приходится на CPU.

Cairo, напротив, может задействовать графический ускоритель, поскольку базируется на серверном расширении *Render*. Единственным препятствием является недостаток драйверов, в полной мере применяющих аппаратное ускорение в *Render*. До тех пор, пока драйвер не предлагает разогнанную версию *Render*, *Cairo* не даст никакого выигрыша в производительности и может даже оказаться медленнее других клиентских решений вроде *libart*.

К счастью, *Cairo* может осуществлять вывод посредством *OpenGL*. Это делается через библиотеку *glitz*, предоставляющую API, сходный с *Render*. Таким образом, для трехмерных ускорителей, имеющих драйвера DRI, *Cairo* будет использовать графическое ускорение. Вам потребуется сравнительно свежий *X*-сервер, включающий одну из последних версий библиотеки *Mesa3D*.

Если вас волнует скорость, имейте в виду, что *Cairo* еще не оптимизирован, что неудивительно для столь молодого проекта (имя *Cairo* было выбрано в 2003 году).

> “ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ ЗАНИМАТЬСЯ ВИЗУАЛЬНЫМИ ТЕМАМИ CAIRO ОТКРЫВАЕТ ПОИСТИНЕ БЕЗГРАНИЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ.”

Какие-то приложения уже используют Cairo? Посмотреть бы на него в деле...

Cairo пока не существует в виде стабильного релиза, и понятно, что его еще не используют производители ПО.



Однако существует множество демо-примеров, иллюстрирующих его возможности. Более того, некоторые ведущие open-source проекты уже объявили о намерении использовать *Cairo*.

Например?

Самым давним «соратником» *Cairo* является проект XSVG, разрабатывающий коллекцию утилит для работы с SVG в X и, по совместительству, являющийся «родной» *Xr/Xc*. SVG – это основанный на XML формат для хранения векторных изображений, так что он является естественной сферой применения *Cairo*.

Кроме этого, началась работа по использованию *Cairo* в «движке» SVG, встроенном в пакет Mozilla. Последние рабочие сборки *Firefox* уже используют данный инструментарий. Подробности можно найти по адресу: **www.mozilla.org/projects/svg**. В дальнейшем разработчики планируют перевести на *Cairo* и другие части *Mozilla*, ответственные за вывод.

Были поставлены кое-какие эксперименты по использованию *Cairo* в *OpenOffice.org*. Естественными кандидатами здесь являются программы *Draw* и *Impress*.

Впрочем, не стоит замыкаться на приложениях. *Waimea* – первый оконный менеджер для *X*, использующий *Cairo* для отрисовки рамок. Он был разработан Дэвидом Ревменом *(David Reveman*), автором библиотеки glitz, которая, как вы помните, используется *Cairo* для работы с *OpenGL*. См. **http://freedesktop.org/wiki/Software_2fwaimea.**

Занятно, но есть ли какие-либо примеры использования *Cairo* в библиотеках для создания GUI?

Да. Проект *GTK* объявил о своем намерении использовать *Cairo*. Такая возможность была включена в версию 2.8.0. Имеется несколько примеров, демонстрирующих использование *Cairo* из *GTK*, в том числе, «движок» визуальных тем, который применяет *Cairo* для векторной отрисовки виджетов, а также gtkcairo, «холст» (canvas), на котором можно рисовать с помощью операторов *Cairo*.

А что насчет Qt?

Qt 4.0 включает новую графическую подсистему (известную как *Arthur*), которая во многом сходна с *Cairo* и может использовать расширение *Render* в *X*. *Arthur* поддерживает множество инструментов рендеринга и вполне сможет работать и с *Cairo*.

Я разработчик. Какие языки программирования поддерживаются *Cairo*?

Любые, для которых существуют привязки (*bindings*). Сам *Cairo* написан на *C* и, естественно, вы можете использовать этот язык. Привязки для C++, Java, Python и Ruby находятся на различных стадиях разработки.

Я уже могу начинать использовать *Cairo* в своих приложениях?

Да, но учтите, что интерфейс прикладного программирования (API) *Cairo* сформирован не полностью, так что, к моменту выпуска версии 1.0 обратная совместимость может быть нарушена. Это уже случалось. Например, текущая *CVS*-версия (0.5.0) не может использоваться для сборки приложений, написанных для *Cairo* 0.4.0. Если вас это не смущает, *Cairo* вполне готов к использованию.

По какой лицензии распространяется Cairo?

По двойной: LGPL или Mozilla Public License (MPL). Это свободное ПО, но оно может использоваться вместе с проприетарным, если вы выполняете требования лицензии.

Где я могу найти Cairo?

Официальный сайт проекта расположен по адресу **www.cairographics.org** и поддерживается Карлом Вортом. Здесь можно найти инструкцию, как выписать *Cairo* из *CVS*. Проект пока не предоставляет пакетов – ни двоичных, ни в исходных текстах. Из-за отсутствия стабильных релизов, *Cairo* не включается в дистрибутивы *Linux*, однако, вы можете найти данный инструментарий в дереве разработки вашего дистрибутива. *Gentoo* содержит *Cairo* 0.4.0, а *Debian* – 0.3.0, который уже не особенно актуален. Лучше всего выписать код из CVS и собрать *Cairo* самостоятельно. Это совсем не трудно.

А что насчет документации?

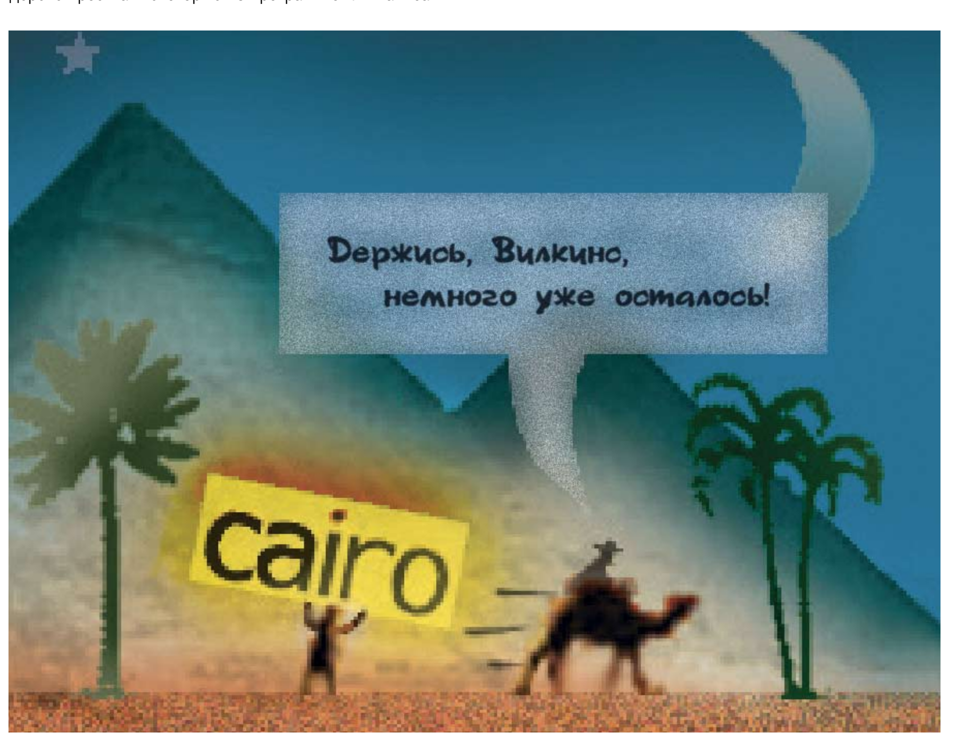
На сайте Cairo можно найти документацию, автоматически генерируемую на основе исходных текстов. Однако, в ней не так уж много информации, и разработчики осведомлены о том, что она нуждается в улучшении. Учебников пока нет, однако, вы можете ознакомиться с презентацией Кейта Пакарда (**http://freedesktop.org/~keithp/tutorials/cairo/cairo-tutorial**), которую он создал в 2003 году.

На самом деле, лучший способ познакомиться с *Cairo* – это изучить код, который его использует. Обратите внимание на модуль **cairo-demos** в *CVS*-дереве проекта. Некоторые из программ были написаны для старых версий *Cairo*, однако, это один из лучших способов понять данный инструментарий. Списки рассылки *Cairo* (**www.cairographics.org/lists**) – подходящее место для общения с разработчиками и другими пользователями.

А когда выйдет *Cairo* 1.0?

Когда он будет готов, разумеется! LXF



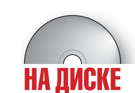




СПЕЦИАЛЬНЫЙ
РЕПОРТАЖ

Блокируем хакеров

Действительно ли нам не нужно беспокоиться о безопасности, если мы используем Linux? К сожалению, нужно, и **Грэм Моррисон** расскажет об инструментах, которые вам пригодятся во все более враждебном сетевом окружении.

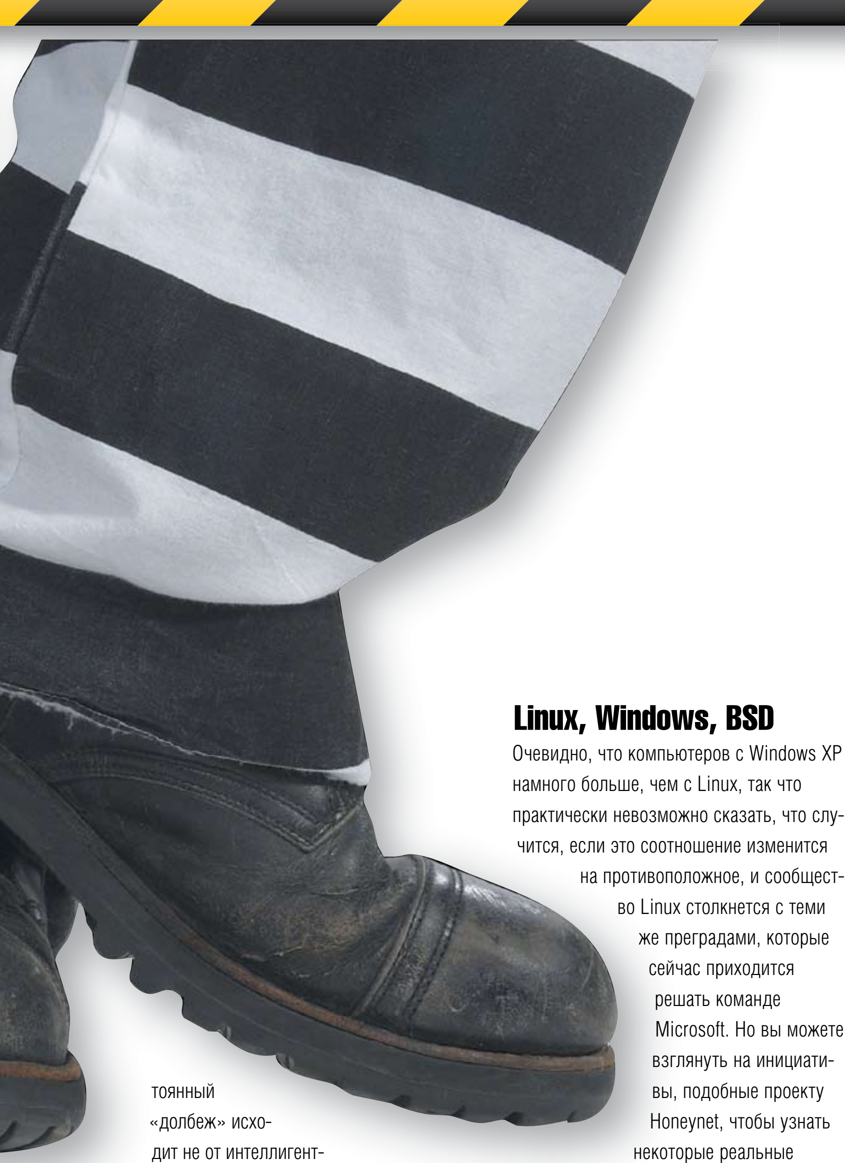


НА ДИСКЕ

На днях я заглянул в свои системные лог-файлы. И это было далеко не самое лучшее мгновение. Они показали, что каждый день мою систему «молотит» не одна сотня атак, исходящих и от скриптов, и от реальных людей, каждый из которых пытается проломить брешь, достаточно большую, чтобы использовать ее в своих интересах. Интернет полон таких вещей.

Итак, как же защитить свою систему? Вы же не просто установили Linux и оставили все, как есть, не так ли? Не исключено, что где-то в недрах вашего компьютера есть нечто уязвимое, некое слабое место, которое может сделать вашу систему доступной из Интернета, и тогда злоумышленник сможет воспользоваться этим в своих интересах. Лучшее место для злодея, где он может найти недостатки – критические системные службы (сервисы), которые не были во время обновлены.

Люди, которые разминают руки, нарушая безопасность чужих систем, опасны, так как используют человеческую сообразительности, но скрипты еще хуже. Их пос-



тоянный «долбеж» исходит не от интеллигентного хакера, а от ранее взломанных систем, имеющих заданием поиск очередной жертвы. Прямо как вампиры.

Эквивалент чесноку и святой воде для вас – это сделать вашу систему настолько «злой», чтобы её взлом оборачивался для хакера головной болью. Достаточно сильной, чтобы он переключился на другую систему, где не реализованы подобные меры предосторожности. Для вас это будет означать, что ваш сервер проживет, борясь, еще один день.

Для большинства из нас безопасность – это попытка полностью замуровать свою систему, однако для кого-то критично не только это, и таким людям нужна не столь категоричная стратегия.

Если вам необходимо, можно построить полностью непроницаемую систему – все зависит от того, на какие компромиссы вы готовы пойти. Заблокированная система покажется очень недружественной каждому, кто работал с типичными «вольными» дистрибутивами (например, Mandriva). Но это крайность. Как правило, для приемлемого уровня безопасности вполне достаточно отключить лишние сервисы и закрыть все ненужные порты брандмауэром. Об этом и пойдет дальше речь.

Linux, Windows, BSD

Очевидно, что компьютеров с Windows XP намного больше, чем с Linux, так что практически невозможно сказать, что случится, если это соотношение изменится на противоположное, и сообщество Linux столкнется с теми же преградами, которые сейчас приходится решать команде Microsoft. Но вы можете взглянуть на инициативы, подобные проекту Honeynet, чтобы узнать некоторые реальные показатели.

Проект Honeynet (**http://project.honeynet.org**) «выставляет» непропатченные (имеющие “дыры” в безопасности) компьютеры в Интернет и измеряет время, проходящее, пока система не будет скомпрометирована (взломана). По тестам, компьютеры с Windows XP без запущенного брандмауэра взламываются очень быстро, доказывая тем самым важность Service Pack 2. С запущенным брандмауэром XP выглядит заметно лучше.

Удивительно, что победителем последнего конкурса Honeynet оказался Linux-дистрибутив Linspire, система, которую часто критикуют за то, что она по умолчанию предоставляет доступ с правами root. Но во внешний мир она открывает только один порт на брандмауэре, и тот только для ping-запросов. Ни один другой сервис, даже SSH, не предоставляется, что означает отсутствие других уязвимостей. Вот почему Linspire выжила.

Но Linspire не проектировалась как веб-сервер; она амбициозно претендует на роль настольной ОС. По другую сторону находится OpenBSD – инструмент, который ставит безопасность во главу угла и постоянно следит за потенциальными проблемами. Как заверяет Тео де Раадт (Theo de Raadt), основатель OpenBSD: «Всякий раз, когда вы пытаетесь использовать отдельный метод решения проблемы, он оказывается либо слишком медленным, либо слишком сложным, и когда он становится сложным, заканчиваются проблемы с безопасностью»

> «БЕЗОПАСНОСТЬ – ЭТО ВСЕГДА КОМПРОМИСС И ПОИСК ПРАВИЛЬНОГО БАЛАНСА»

Вопрос баланса

В действительности, все проблемы безопасности сводятся к этому вопросу. Вы могли бы отключить ваш компьютер от Интернета и знать, что вы в полной безопасности. Но в тот момент, когда вы установите соединение, вы осознаете преимущества от соединения с целым миром и потенциальную угрозу для вашей системы. Поэтому безопасность – это всегда компромисс и поиск оптимального решения.

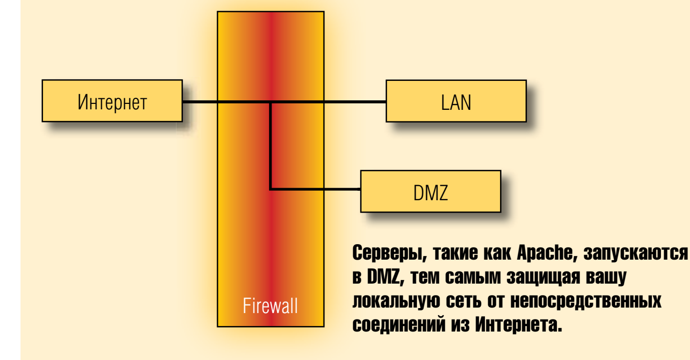
УЯЗВИМЫЕ МЕСТА LINUX-СИСТЕМ

КЛАСС Desktop (рабочий стол)
СЛАБОЕ МЕСТО Входящая электронная почта может содержать вирусы или троянские программы, которые могут быть случайно открыты, и популярные приложения, такие как браузер *Firefox*, могут быть использованы злоумышленником в своих интересах.
ПОСЛЕДСТВИЯ шпионские программы «тралят» ваш компьютер, отыскивая ценную информацию, такую как cookie-файлы, которые содержат информацию о соединениях, и историю браузера.
ЛЕЧЕНИЕ поддерживайте свежий антивирус и обновляйте браузер. Попробуйте антивирус ClamAV (*см. страницу 48*). Убедитесь, что срок действия cookie-файлов браузера истек.

КЛАСС Домашняя сеть
СЛАБОЕ МЕСТО Неправильно настроенный файрвол, который позволяет всевозможные соединения с вашей системой.
ПОСЛЕДСТВИЯ Персональная информация, имеющаяся на вашем компьютере, может оказаться доступной через Интернет.
ЛЕЧЕНИЕ Закройте все ненужные порты на вашем файрволе – если вы не уверены, как это правильно сделать, следуйте инструкциям в этой статье на странице 48. Ограничьте сервисы только абсолютно необходимыми.

КЛАСС Беспроводная веть
СЛАБОЕ МЕСТО Сеть, не использующая шифрование. Использование имени точки доступа, установленного по умолчанию, также является проблемой.
ПОСЛЕДСТВИЯ любой, находящийся в непосредственной близости от вашей сети, может использовать ваше Интернет-соединение, или даже просмотреть ваши файлы, что еще ужаснее.
ЛЕЧЕНИЕ Используйте шифрование (*разъясняется на стр. 52*). WPA – наилучшее решение, но и WAP лучше, чем ничего. Измените имя точки доступа или полностью отключите широковещательную рассылку имени.

КЛАСС Локальная сеть
СЛАБОЕ МЕСТО Небезопасные сервисы, которые могут открыть доступ к вашему ПК в вашей сети.
ПОСЛЕДСТВИЯ Компьютеры могут оказаться под контролем из любой точки мира, и затем использоваться для рассылки спама или для проведения распределенных атак типа «Отказ в обслуживании».
ЛЕЧЕНИЕ Создайте демилитаризованную зону (*DMZ, см. ниже*), т.е. некоторое пространство между локальной сетью и Интернетом, исключающее необходимость в непосредственном соединении.



Серверы, такие как Apache, запускаются в DMZ, тем самым защищая вашу локальную сеть от непосредственных соединений из Интернета.

>>



Защити свою сеть



Почему хороший брандмауэр - единственный важнейший инструмент безопасности, который пользователь Linux может установить.

В прошлые годы почти каждый компьютер, соединенный с Интернетом, испытывался на прочность людьми и скриптами, пытавшимися получить к нему доступ. Как правило, картина этих вторжений представляла собой смесь чрезвычайной любознательности и интеллектуального вызова. Эти дни давно прошли, и сегодня попытки нарушить вашу безопасность организованы уже системно, так как приносят прибыль злоумышленникам. Будь это рассылка тысяч сообщений спама в день или получение управления серверами для использования их в атаках типа «Отказ в обслуживании», контроль над вашей системой сейчас имеет денежное выражение.

Огненная стена

Как удачная метафора, слово «файрвол» (firewall, дословно – огненная стена) вошло в повседневный язык как обозначение способа защитить ваш компьютер от угроз, исходящих из Интернета. Слово точное и удачное, в сознании возникает образ непроницаемой стены без окон и дверей, защищающей вашу уголок от дремучего и полного угроз леса.

Конечно, это очень сильное упрощение. Файрвол, подобный этому, ничего не пропустит ни внутрь, ни наружу. В реальной жизни данные нужно фильтровать, а не блокировать, и файрвол является тем инструментом, который принимает решение, что пропустить, а что отклонить.

Хороший пример сервиса Linux, который небезопасен при подключенном Интернете – сетевая файловая система (NFS). Эта служба невероятно полезна в локальной сети, но пока вы четко не осознаете ее возможности, включать ее в Интернете не стоит.

Локальная сеть – это ваша собственная область (домен), где вы можете объединять компьютеры с высокой степенью доверия. Переход из локальной сети в Интернет нуждается в защите файрволом, который ограничивает доступ только защищенными сервисами. Вы можете настроить его таким образом, чтобы только по SSH позволялось устанавливать соединение между Интернетом и локальной сетью.

Блокирование каждого внешнего соединения к вашей системе – это всё-таки драконовская мера. Есть много ситуаций, когда вам нужно обеспечить доступ к сервисам вашей системы из Интернета, будь то веб-сервер или предоставления удаленного доступа к рабочему столу. Когда вам нужно открыть порт на файрволе, акцент безопасности смещается от предотвращения угрозы к ее ограничению. Это означает, что все недоработки в плане безопасности становятся как нельзя более важными, и нужно быть постоянно готовым к обновлению любого запущенного сервиса.

Apache – замечательный пример. Он отвечает за обслуживание 68% всех веб-страниц, которые мы видим в Интернете. Нечто столь основательное всегда оказывается первой целью и, конечно же, дает больше справедливых поводов для беспокойства о безопасности. Важным моментом является то, что если вы запускаете сервис, который будет доступен из Интернета, вы обязательно должны обновлять его всякий раз, когда узнаете об уязвимости.

«НИЧТО НЕ ОСТАНОВИТ ВИРУС, УДАЛЯЮЩИЙ ФАЙЛЫ ИЗ ВАШЕЙ ДОМАШНЕЙ ДИРЕКТОРИИ»

Как использовать ClamAV

Если злонамеренная программа (malware = malicious software) не может войти в «переднюю дверь», она попытается найти другой путь.Лучший способ защититься от таких атак – это использование антивирусных программ. Существует замечательный антивирус, распространяемый по лицензии GPL, - *ClamAV*, который работает либо в командной строке, либо непосредственно из вашего почтового клиента.

Вы можете решить, что открытый антивирус, без пресловутого коммерческого «движителя», заставляющего побеждать в борьбе с угрозами безопасности, не может обеспечить такую же защиту, как платные продукты. На самом же деле, команда разработчиков ClamAV практически столь же надежна, как и коммерческие поставщики, делая ClamAV превосходным решением для большинства пользователей Linux.

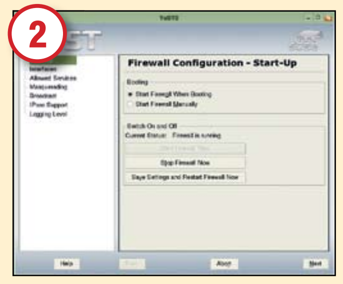
НАСТРОЙТЕ СВОЙ ФАЙРВОЛ

1



В SUSE вы можете настроить ваш файрволл из YaST. Модуль можно найти в разделе Security And Users и щелкнув по Firewall. Mandriva использует подобный инструмент, доступный в Control Center.

2



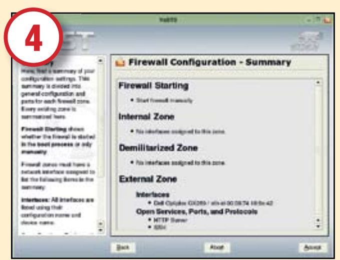
Окно Firewall Configuration имеет семь страниц. На странице Interface выберите устройство, через которое осуществляется соединение с Интернетом. Затем щелкните на Allowed Services, где вы можете открыть или закрыть порты файрволом.

3



По умолчанию, SUSE разрешает доступ только к HTTP-серверу из Интернета. Чтобы добавить другие, такие как SSH, убедитесь, что зона установлена как External и выберите сервис, который вам требуется, из списка Services To Allow.

4



Когда вы окончите настройку файрвола, завершите процесс щелчком на кнопке Next. YaST затем покажет, какие сервисы и откуда доступны. Если вы довольны увиденным, щелчок по кнопке Accept сделает настройки активными.

Чтобы запустить его на своем компьютере, вам нужно сначала установить пакет (rpm, deb), либо скачать последнюю версию с сайта *ClamAV* (**www.clamav.net**). Самостоятельная компиляция выполняется легко, но предварительно вам нужно будет создать пользователя clamav, и после инсталляции сделать файлы данных доступными для этого пользователя:

```
useradd clamav
groupadd clamav
cd clamav-0.86.1/
./configure –prefix=/usr
make install
chown –R clamav /usr/share/clamav
```

Вам также потребуется отредактировать пару конфигурационных файлов: **/usr/etc/clamd.conf** и **/usr/etc/freshclam.conf**. Самая важная вещь – удалить или закомментировать строку Example в обоих файлах. В **clamd.conf** нужно проверить параметры User, LocalSocket, LogFile, LogFileMaxSize и ArchiveMaxFileSize; в то время как в **freshclam.conf** отрегулируйте UpdateLogFile, DatabaseOwner, DatabaseMirror и Checks.

Вы обнаружите, что значения параметров по умолчанию работают в большинстве случаев, за исключением DatabaseMirror, в который следует вставить код вашей страны (например, UK).

Теперь создайте пару нужных файлов и директорий, и убедитесь, что они доступны для пользователя clamav:

```
mkdir /var/lib/clamav
chown –R clamav:clamav /var/lib/clamav
touch /var/log/freshclam.log
chown clamav:clamav /var/log/freshclam
```

Теперь вы сможете скачать последнюю базу вирусных описаний (сигнатур), выполнив в терминале команду **freshclam**. Если она будет успешно запущена, вы должны увидеть что-то похожее:

```
ClamAV update process started at Fri Jul 22
09:39:37 2005
Downloading main.cvd [*]
```

Наконец, запустите оба демона *ClamAV*, выполнив команды **freshclam –d** и **clamd**.

Сканирование отдельных файлов выполняется с помощью команды **clamscan**, и вы можете убедиться, что все работает правильно, просканировав каталог **test**, содержащийся в скачанном архиве. Если все работает правильно, вы должны увидеть такие строки:

```
# clamscan clamav-0.86.1/test
-----------SCAN SUMMARY----------
Known viruses: 36088
Engine version: 0.86.1
Scanned files: 7
Infected files: 5
Data scanned: 0.00 MB
Time: 1.101 sec (0 m 1 s)
```

Это не займет много времени, и описанные усилия будут полностью оправданными.

>>

ПОДСКАЗКА ПО ЗАЩИТЕ APACHE

Некоторые программы (так называемые «роботы») анализируют историю использования вашего сайта. Многие из них собирают данные для поисковых машин и известны как пауки.

Для хорошо ведущего себя робота предполагается чтение и использование файла robots.txt в корневом каталоге вашего сайта. Этот файл сообщает роботу, какие файлы и директории могут быть изучены. Вам следует иметь файл robots.txt в корневом каталоге каждого веб-сайта. Исключите все каталоги со скриптами CGI (все, что помечено как ScriptAlias, такие как / cgi-bin), рисунки, данные для управления доступом и другое содержимое, которое не следует показывать миру.

Ниже приведен простой пример:

```
User-agent: *
Disallow: /image_dir
Disallow: /cgi-bin
```



МАРК КОКС О БЕЗОПАСНОСТИ APACHE

Марк Дж. Кокс работает в команде безопасности Red Hat и является членом команд безопасности проектов *Apache* и OpenSSL. Мы спросили его, насколько уязвим *Apache*.

«Я думаю, что многие люди воспринимают веб-сервер Apache как плохо защищенный, из-за дурного наследия прошлых «дыр», но это на самом деле миф. Apache Software Foundation объявляет проблемы безопасности критическими, если их можно использовать для удаленного доступа к серверу; то, что может эксплуатировать какой-либо «червь». Это также соответствует тому, как Microsoft определяет критические уязвимости. В истории выпущенных версий сервера Apache, начиная с версии 1.3.0 в 1998 году и до июля 2005-го было обнаружено только пять критических уязвимостей:

Пакетные файлы Windows
Март 2002, *Apache 1.3*
Эта «дыра» может быть использована на системах Windows, которые используют пакетные bat-файлы как CGI-сценарии.

Ошибка кодирования «чанка» (chunk)
Июнь 2002, *Apache 1.3 и 2.0*
Атакующий может послать злонамеренный запрос, который на некоторых системах семейства BSD может привести к выполнению произвольного кода.

Фильтрация устройств MS-DOS
Январь 2003, *Apache 2.0*
Только на платформах Windows удаленный атакующий может выполнить произвольный код, посылая хитро составленные запросы.

Уязвимость в ARP
Май 2003, *Apache 2.0*
Эта уязвимость позволяет атакующему выполнить произвольный код, если сервер использует модули, такие как mod_dav.

Переполнение «кучи» IPv6
Сентябрь 2004, *Apache 2.0*
Позволяет удаленное выполнение кода на некоторых BSD-системах.

Вы можете видеть, что, запустив Apache на Linux, вы подвергаетесь только одной из перечисленных опасностей. Однако, как администратор сервера, вы наверняка будете использовать другое программное обеспечение, взаимодействующее с веб-сервером *Apache*; например, если вы запускаете безопасный сервер, вы будете использовать *OpenSSL*. В прошлом этот пакет имел ряд критических проблем с безопасностью; последняя была выявлена в июле 2002 года и впоследствии использовалась червем *Slapper*.

Для защиты от будущих червей некоторые поставщики Linux начали предоставлять расширенную защиту. Fedora Core использует ряд оборонительных технологий на различном уровне, разработанных для предотвращения общей эксплуатации недостатков, таких как переполнение буфера и двойное освобождение, и рандомизацию, пытаясь уменьшить риск вторжения червей путем добавления разнородностей. Fedora Core даже по умолчанию использует целевую политику SELinux, чтобы защитить *Apache*. Но и учитывая все это, очень важно поддерживать систему в актуальном состоянии, и лучший способ избежать того, чтобы быть пойманным на той или иной уязвимости, – это подписаться на списки анонсов безопасности для программного обеспечения, которое вы используете. Поставщики дистрибутивов Linux поддерживают собственные списки рассылки, и они объясняют, как каждая проблема влияет, в частности, на данный дистрибутив»



«ЛУЧШИЙ СПОСОБ ИЗБЕЖАТЬ ТОГО, ЧТОБЫ БЫТЬ ПОЙМАННЫМ, - ЭТО ПОДПИСАТЬСЯ НА СПИСКИ АНОНСОВ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, КОТОРОЕ ВЫ ИСПОЛЬЗУЕТЕ»

Укрепите свою систему

Узнайте о Bastille, Nessus и John The Ripper – инструментах с жесткими названиями, которые делают всю грязную работу.

Если вы недовольны тем, как ваш дистрибутив автоматически настраивает систему, то обратите внимание на некоторые хорошо протоптанные дорожки, ведущие к повышению ее защищенности. Укрепление вашего компьютера таким способом достигается за счет удаления лишних пользователей и сервисов.

То, как далеко вы можете зайти в этом процессе, полностью определяется тем, насколько критична безопасность для вашей системы. Среднестатистическому серверу Apache не требуется защита от ядерных ударов, но ему будет полезно некоторое укрепление, в то время как компьютер, обрабатывающий платежные ведомости во вспомогательном офисе, должна быть практически «невидимой». Наиболее важная часть укрепления вашей системы – оценка риска и выработка плана действий, которые сократят этот риск до минимума.

Многие дистрибутивы приспосабливают пакеты, которые они включают, к целевой аудитории. Попробуйте сравнить Red Hat Enterprise Linux с Fedora, или взглянуть на некоторые компоненты ядра, исключаемые из типичных дистрибутивов, предназначенных для предприятий, чтобы понять, что подход «лучше меньше, да лучше» является первостепенным для безопасности сервера.

Как указал Марк Кокс (Mark Cox), один из разработчиков Red Hat, когда его спросили, какая часть стандартного дистрибутива Linux наиболее уязвима: «Это зависит от того, что вы рассматриваете как уязвимость. Если вы запускаете веб-сервер, тогда все, о чем вам следует беспокоиться – это ваши веб-приложения, а если вы запускаете почтовый сервер, то объектом заботы становится Sendmail. В отношении же того, что является наиболее уязвимым, то, вероятно, это ядро».

Бушующие скрипты

Bastille – написанный на Perl «укрепляющий» скрипт, который «берет» системного администратора за руку и проводит тур по местам, связанным с безопасностью системы. *Bastille* уделяет внимание обучению и укреплению, на каждом этапе даются разъяснения того, что скрывается за тем или иным процессом. Они включают изменение прав доступа к файлам, вынужденное обновление паролей и блокирование неиспользуемых сервисов. Неважно, будет ли это именно *Bastille*, но сама идея использовать скрипт – хорошая тактика. Вы можете облегчить свою работу при переходе на другой компьютер, используя сохраненную ранее конфигурацию.

Bastille можно скачать с сайта **www.bastille-linux.org**, там доступны пакеты для большинства популярных дистрибутивов, включая Red Hat, Mandriva и SUSE. Единственное требование – у вас должен быть установлен Perl с поддержкой Perk/Tk для графического интерфейса.

Чтобы выполнить этот скрипт, просто наберите команду **bastille** в режиме суперпользователя. Прежде чем будет представлен простой пользовательский *Tk*-интерфейс, вас попросят принять отказ разработчика от ответственности.

ПОДСКАЗКА
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SUDO

Команда **su** – это часть каждой поставки Linux – на самом деле, даже каждой поставки Unix. Но она несколько ограничена; чтобы запустить командную оболочку или исполнить команду от имени другого пользователя, **su** требует от вас ввода пароля этого пользователя и, по сути, вы становитесь этим пользователем (хотя и временно). Но есть другая хорошая команда, которую вы можете использовать: **sudo**, что расшифровывается как «superuser do». Она позволяет вам запускать команды, требующие особых привилегий, без действительного получения прав суперпользователя, даже временного. В отличие от команды **su -c** полномочия могут быть делегированы без использования пароля пользователя root, например:

```
sudo ifconfig eth0
```

Чтобы познакомиться с *Bastille*, следуйте нашим указаниям во врезке «*Фортификация с Bastille*».

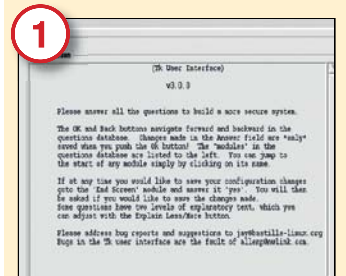
Другой популярный инструмент повышения защищенности вашей системы – *Nessus*. Он базируется на тех же принципах, руководствуясь которыми, хакеры ищут дыры в защите, и он сканирует ваш компьютер на предмет сервисов и известных уязвимостей.

Это могут быть старые версии *Apache* или OpenSSH, но в равной мере это может

ФОРТИФИКАЦИЯ С BASTILLE

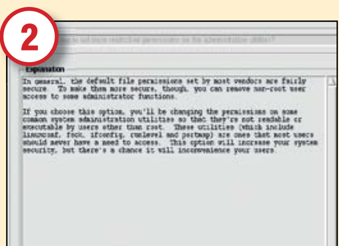
Забудьте о том, чтобы делать изменения вручную. С помощью *Bastille Linux* вы станете экспертом по безопасности и построите почти что непроницаемую систему.

1



На экране Title вам скажут, что главная особенность *Bastille* – это то, что каждый шаг в процессе конфигурации сопровождается детальным описанием того, что именно будет изменено. Вы можете уменьшить подробность этих разъяснений, щелкнув по кнопке Explain Less. Щелкнув на OK, вы пройдете по каждому модулю безопасности Bastille, оставляя маленькую метку слева от каждого модуля, который будет завершен..

2



Первый модуль, называемый FilePermissions, один из наиболее важных, поскольку он позволяет вам ограничить доступ к важнейшим файлам вашей системы, и ограничивает использование «SUID root». Обе функции жизненно важны, чтобы снизить уязвимость вашей системы. Другие модули для рассмотрения – AccountSecurity и MiscellaneousDaemons. Первый дает вам дополнительный контроль над пользовательскими бюджетами и сроком действия их паролей, в то время как второй позволяет вам безопасно отключать ненужные сервисы. Только модуль Firewall требует осмотрительности, поскольку он может пересекаться с вашими текущими настройками. Остерегайтесь выбирать «No» в конфигурации файрвола, если вы не до конца понимаете, что делает.

РЕШЕНИЕ SELINUX



Национальное агентство безопасности несет гораздо большую ответственность, чем Джек Бауэр.

Если вам нужно готовое решение для обеспечения безопасности, обратите внимание на продукт, пришедший из недр Национального Агентства Безопасности (NSA) – бастиона секретности и постоянных телевизионных вымыслов.

Это SELinux, серия патчей для ядра Linux с поддержкой некоторых утилит, которые могут обеспечивать обязательный контроль доступа, изолируя процесс и их области памяти от других процессов и пользователей. Пакеты SELinux доступны для Fedora Core и Gentoo, но могут также быть встроены в исходный код, предоставляемый NSA. Интересно, что Novell выбрала другой маршрут, приобретя компанию, которая предоставляет альтернативу пакетам SELinux, под названием Immunix.

> «NESSUS - НАИБОЛЕЕ ПОПУЛЯРНЫЙ ОТКРЫТЫЙ СКАНЕР УЯЗВИМОСТЕЙ В МИРЕ»

быть и плохо выбранный пароль или открытый порт на вашем файрволе. Такой всеохватывающий подход делает *Nessus* наиболее популярным открытым сканером уязвимостей в мире. *Nessus* использует модульную архитектуру, но наиболее важные компоненты монолитны и включены в ядро:

- Средства Backdoor
- Файрволы
- Серверы FTP
- Удаленное получение командной оболочки
- Разделение файлов в сетях “peer-to-peer”
- Удаленный доступ к файлам

Узнать больше о *Nessus* вы сможете на странице **www.nessus.org**. На прилагаемом диске вы найдете многие рассмотренные здесь приложения.

Безопасные пароли

Раз уж пароли являются ключами, открывающими доступ к вашей системе, то удивительно, что эти ключи зачастую выбираются плохими. А как вы выбираете безопасный пароль?

Хорошо известно, что хакеры используют так называемые атаки по словарю с помощью скриптов, выплескивающих десятки различных слов и комбинаций символов в секунду. Наибольший эффект достигается, если хакер знает что-нибудь о пользователе или системе, к которой он пытается получить доступ. Это может выглядеть неубедительно, но на самом деле добыча пароля у неосторожного пользователя – это своего рода искусство, которым занимаются не так уж редко. Сколько людей искренне ответят на внутренний телефонный звонок на работе от кого-то, кто представится специалистом технической поддержки? Зачастую это все, что требуется.

Вы можете воспользоваться такими инструментами, как *John The Ripper*, чтобы проверить пароли вашей системы на уязвимость, поскольку выбор хорошего – верный способ избежать многих проблем. Еще один совет – сложный пароль, записанный на бумажке, предпочтительнее слабого, хранящегося только в вашей памяти. Лучший пароль не определяется вашей фантазией, а представляет собой смесь случайных символов, включая буквы в верхнем и нижнем регистре, цифры и специальные символы. Также хорош способ, когда в словах или фразах определенные символы заменяются другими, например, «cH@7acT3rs» – вы можете приспособить и более подходящие группы символов.

Ripper в действии

Несмотря на то, что *John The Ripper* может быть использован и противной стороной, он очень полезен для тестирования вашей собственной защищенности, и при этом его легко использовать. Чтобы скачать и откомпилировать исходный код, выполните следующие команды на терминале:

```
wget 'http://www.openwall.com/john/c/john-1.6.tar.gz
tar xvzf john-1.6.tar.gz
cd john-1.6/src
makelinux-x86-any-elf
```

Двоичный файл размещается в каталоге **run**, и запускается командой **john**, за которой следует указать место размещения вашего файла паролей **shadow**, хранящего все зашифрованные пароли ваших системных пользователей. Очевидно, команду **john** нужно выполнять с привилегиями root, чтобы получить доступ к файлу паролей:

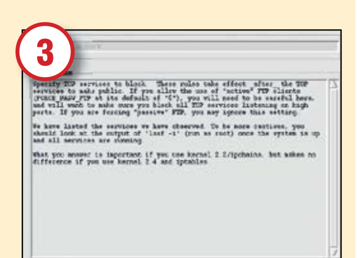
```
./john /etc/shadow
Loaded 3 passwords with 3 different salts
(OpenBSD Blowfish [32/32])
test    (test)
```

JTR выводит пароли, которые ему удалось взломать. В приведенном выше примере был найден пароль «test99999», принадлежащий пользователю test. На это *JTR* потребовалось менее секунды. Нажав любую клавишу, вы можете посмотреть, на каком этапе сработала атака по словарю. *JTR* сохраняет детальную информацию по каждому взломанному бюджету пользователя в файле **john.pot**, который также гарантирует, что не будет попыток взломать подобные пароли при следующем запуске. Вы можете проверить, чьи пароли столь успешно подвергаются взлому, используя команду show:

```
./john –show /etc/shadow
test:test99999:12986:0:99999:7:::
1 password cracked, 2 left
```

Это весьма «просвещающая» программа, испытайте ее!

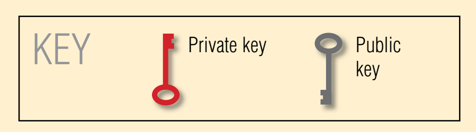




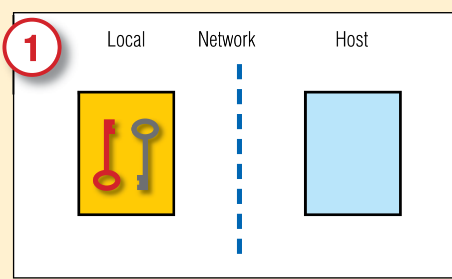
В модуле End Screen вы можете сохранить конфигурацию, и поскольку вы настроили каждый из модулей, вы можете теперь применить сделанные изменения. *Bastille* продолжит работу с новыми настройками после перезагрузки системы. Вы можете проверить все изменения, сделанные *Bastille*, просмотрев ее замечательные лог-файлы (информация записывается в **/var/log/Bastille/action-log** вслед за подзаголовком ACTION, WARNING или NOTE). Основываясь на этих данных, легко можно сказать, где произошла ошибка.

УКРЕПЛЯЕМ SSH

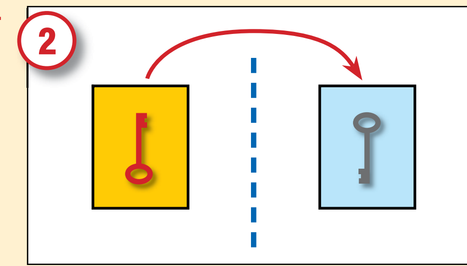
Человек, владеющий чужим паролем SSH, представляет огромную угрозу. Исключите эту возможность, используя вместо пароля аутентификацию с использованием приватного и публичного ключей.



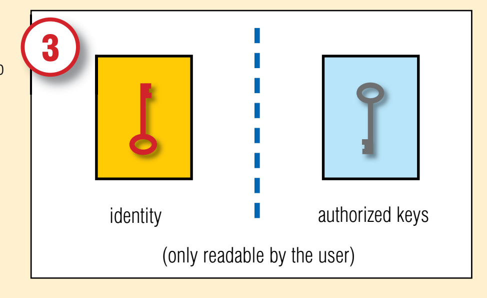
ssh-keygen -t rsa
Эта команда генерирует пару ключей для использования в процессе аутентификации. По умолчанию, оба ключа записываются в пользовательский каталог . ssh. Если вы оставите парольную фразу пустой, SSH не потребует идентификации пользователя при входе в систему.



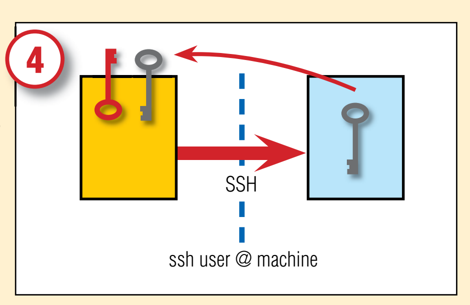
ssh-copy-id -i ~/.ssh/key.pub user@hostname
Скопируйте публичный ключ на хост-компьютер. Использование ssh-copy-id гарантирует, что публичный ключ получит правильные права доступа на удаленном хосте, но ничто не мешает вам сделать это вручную.



chmod –R 700 ~/.ssh
Все ключи должны быть доступны для чтения только пользователю. Локальный приватный ключ требуется переименовать в ~/.ssh/identity. Удаленный публичный ключ нужно переименовать в ~/.ssh/authorized_keys.



ssh user@hostname
Удаленный хост использует публичный ключ, чтобы зашифровать сообщение, которое можно расшифровать только локальным приватным ключом, и тем самым авторизовать ваше соединение. Наконец, добавьте параметр PasswordAuthentication no в файл /etc/ssh/sshd_conf.





Шифруй свои файлы

Как использовать ключи, оберегающие ваши данные от любопытных глаз

Шифрование окружает нас повсюду, пока люди имеют потребность в общении. Это может быть невероятно сложная тема, с современной криптографией, вовлекающей высшую математику, а теперь еще и вторгающаяся в область квантовой физики. Стимул для разработки все более сложных методов остается одним и тем же на протяжении веков, его цель - дать гарантию, что только определенные люди получат доступ к данным.

На ПК файлы могут быть зашифрованы отдельно для защиты персональной информации или для передачи по незащищенной сети, например, по электронной почте. Следующий шаг на более низкий уровень – шифрование всей файловой системы. Это имеет определенное значение для переносных устройств хранения данных, таких как ноутбуки или флэш-карты. На самом нижнем уровне доступ к системе ограничивается аппаратно, например, картридером.

«НЕТ НИКАКОГО СМЫСЛА ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЛОЖНЕЙШИЙ АЛГОРИТМ ШИФРОВАНИЯ, ЕСЛИ ПАРОЛЬНАЯ ФРАЗА СОДЕРЖИТ ДЕВИЧЬЮ ФАМИЛИЮ ВАШЕЙ МАТЕРИ»

Основы шифрования

Как и в случае с замком, декодирование зашифрованных данных всегда требует наличия ключа. Несмотря на то, что существуют и аппаратные ключи, (подобно ключу к входной двери), в равной степени это может быть и секретная фраза или число, которым открывают кодовый замок. Важно различать использование пароля для доступа к вашим персональным счетам и пароля для разблокирования зашифрованных данных. В первом случае вы предъявляете свой идентификатор серверу, чтобы получить доступ. Если вы забудете свои данные для доступа в систему, это просто означает визит к администратору для их изменения. Если же вы потеряете ключ к зашифрованным данным, то наступает совершенно другой момент, поскольку без ключа эти данные расшифровать невозможно.

Одной из первых утилит, привлекшей значительное внимание, была *Pretty Good Privacy* (*PGP*). Она была разработана Филипом Циммерманом (Philip Zimmerman) в 1991 году, чтобы обеспечить ему безопасное общение на BBS, и затем он сделал необычный шаг, предоставив программу бесплатно для некоммерческого использования, и даже включая исходные коды.

Несмотря на проблемы, связанные с запретом правительства США на экспорт криптографического ПО, *PGP* стали доверять защиту всех видов данных, от файлов до электронных писем.

Во время сеанса

PGP действует довольно разумно, используя высокую нагрузку на процессор, который создает асимметричные ключи. Он шифрует данные, используя сессионный ключ. Это симметричный ключ, который генерируется случайным образом в момент шифрования. Сессионный ключ затем шифруется с использованием публичного ключа получателя, и они объединяются в общий пакет. Чтобы расшифровать сообщение, асимметричный секретный ключ используется для расшифровки сессионного ключа, которым затем декодируются собственно данные.

В 1990-х, *PGP* был запатентован, после чего на свет появился открытый стандарт OpenPGP. Таким образом, удалось сохранить идентичность разработки и позволить стандарту сотрудничать с другими криптографическими технологиями.

Вероятно, наиболее значимой разработкой в рамках стандарта OpenPGP, применительно к Linux, является *GNU Privacy Guard*. Он широко известен как *GnuPG*, и стал стандартным средством шифрования для файлов и передачи электронных сообщений, когда используется открытое ПО. Вы можете обнаружить его встроенным в пользовательские приложения, такие как Evolution и KMail, равно как и в различные интерфейсы (front-end) к основным утилитам командной строки.

Как использовать GnuPG

Создание ключей с помощью GnuPG выполняется очень просто следующей командой:

```
gpg--gen-key
```

Вы можете предпочесть работать с графическим интерфейсом, например, *KGpg*, но в любом случае вам нужно решить, какой алгоритм использовать. Вы можете выбирать между DSA и RSA, которые удобны только для подписи данных, или комбинацию DSA и Elgamal. Для большинства применений последний вариант наиболее предпочтителен.

Следующее соображение – длина ключа. В командной строке по умолчанию используется 2048 бит, но вы можете обнаружить, что ваше ПО предпочитает выбирать более скромные 1024 бит.

Документация к *GnuPG* указывает, что закон убывающей отдачи работает против слишком длинных ключей. Это значит, что за время, потраченное на декомпрессию зашифрованных таким образом данных было бы проще взломать ваш дом, чем атаковать ключ.

Затем вам нужно будет предоставить некоторую личную информацию, чтобы персонифицировать вашу пару ключей. Обычно это просто ваше имя и адрес электронной почты, но вы также можете добавить комментарии, если желаете.

Последний этап наиболее важен, и заключается он во вводе парольной фразы. Это ключ, которым будут раскрываться файлы, зашифрованные либо вами лично, либо другими людьми с помощью вашего публичного ключа. Как правило, это самое слабое звено цепи. Очевидно, что бесполезно использовать сложнейший алгоритм

ПОДСКАЗКА
НАСТРОЙКА SYSLOG

Всякий раз, когда syslogd, демон системы syslog, получает сообщение, он обрабатывает его, основываясь на типе сообщения (так называемой facility) и его приоритете. Зависимость действий syslog от типа и приоритета сообщения определяется в файле /etc/syslog.conf. Каждая строка этого файла обозначает один или несколько переключателей тип/приоритет, за которым следует выполняемое действие; переключатель состоит из указания одного или нескольких типов сообщения и одного приоритета.

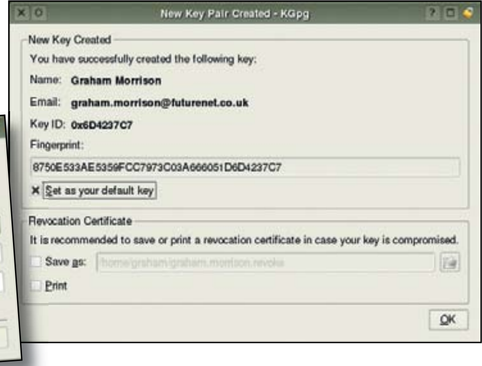
Пример строки в syslog.conf:

```
mail.notice                mail.notice
```

Здесь mail – это тип сообщения (категория), а notice - уровень приоритета.

Вместо того, чтобы мучиться с командной строкой, вы можете создавать свои GnuPG-ключи и управлять ими, используя графический инструмент, такой как KGpg, который может также проверить прочность вашей парольной фразы.







Отправка зашифрованного сообщения требует двух ключей: вашего и получателя.

шифрования, если парольная фраза содержит девичью фамилию вашей матери. Такая информация может быть легко разгадана.

Шифрование с помощью KMail

Это просто замечательно, что мы создали пару ключей - публичный и приватный, однако что теперь с ними делать? *KMail* умеет управлять вашими ключами (также как и *Evolution*), и легко позволяет подписать исходящее и расшифровать полученное сообщение.

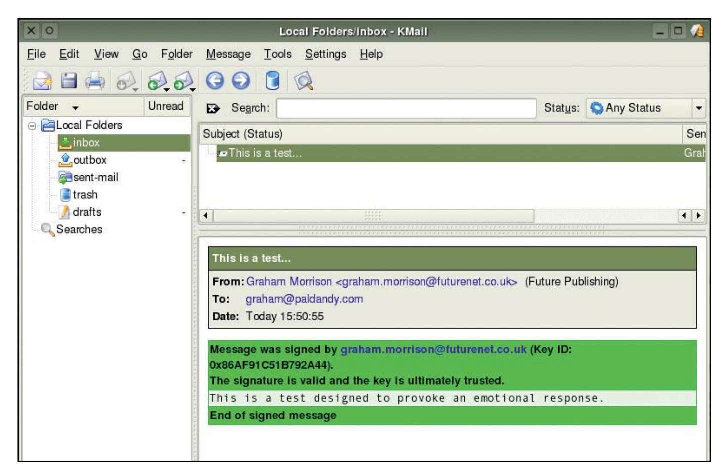
Чтобы эта удивительная функция заработала, вам сначала нужно сообщить *KMail*, какие ключи использовать. Установите это, выбрав пункт меню Settings > Configure KMail > Identities. Когда вы откроете страницу Identity, щелкните по закладке Cryptography.

Теперь вам нужно указать, какие ключи использовать, выбрав Change. Они потребуются как для подписей OpenPGP, так и для шифрования.

Есть два способа воспользоваться шифрованием в *KMail*. Вы можете подписать сообщение, чтобы получатель мог убедиться в его подлинности, используя ваш публичный ключ, либо вы можете зашифровать сообщение, используя публичный ключ получателя, чтобы быть уверенным, что только он сможет его прочитать.

Оба эти инструмента доступны в окне *KMail* Composer, а также через пункт меню Options или иконки «Перо» или «Замок» на панели инструментов. Отправка подписанного сообщения не требует вмешательства пользователя, но для шифровки сообщения вам нужно указать оба ключа - ваш собственный и ключ получателя (*см. снимок экрана вверху страницы*).

Когда вы получаете подписанное сообщение, то, поскольку у вас имеется публичный ключ отправителя, подпись проверяется автоматически. Если же вы получаете зашифрованное сообщение, вам нужно будет ввести вашу парольную фразу. *KMail* использует разные цвета, чтобы классифицировать сообщения, как показано на снимке экрана внизу страницы. В дальнейшем почта сохраняется в зашифрованном виде даже после расшифровки, так что она безопасно хранится на вашем диске. >>

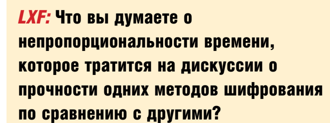


Благодаря цветовой подсветке в KMail, вы всегда знаете состояние сообщения.

Брюс Шнайер (Bruce Schneier) об угрозах шифрованию



Брюс Шнайер - гуру в вопросах безопасности. Это может прозвучать как преувеличение, но Брюс часто подтверждал это на практике. Он разработал один из основных соперничающих с AES стандартов шифрования - Twofish. Он проигрывает методу Rijndael, но многие рассматривают Twofish как достаточно значимый. Его интересы простираются от сетевой до национальной безопасности. Как раз сейчас он работает над разнообразными проектами, включая идентификацию авиапассажиров, радиочастотные (RFID) паспорта, национальные идентификационные карты и безопасное голосование. Мы попросили Брюса прокомментировать некоторые проблемы, с которыми столкнулись современные технологии шифрования, и в ответ получили ряд ссылок на его удивительный web-дневник о безопасности (**www.schneier.com/blog**) и его собственное изложение.



***LXF:* Что вы думаете о непропорциональности времени, которое тратится на дискуссии о прочности одних методов шифрования по сравнению с другими?**
БШ: Защита настолько сильна, насколько сильно ее слабейшее звено. Редко таким звеном в безопасности системы является алгоритм шифрования. Так что выбирайте хороший алгоритм. Выбирайте хорошую длину ключа. Но не исключайте и мелкие детали криптографии. Они, бесспорно, являются источниками более страшных проблем безопасности для любой системы.

***LXF:* Насколько уязвим хэширующий алгоритм SHA-1, и как обстоят дела с поиском коллизий (данных, отличающихся от оригинальных, но дающих такой же хэш)? Как нам следует его использовать, имея в виду миграцию на лучшее решение?**
БШ: Коллизии в SHA-1 можно обнаружить в 2^{69} расчетах, примерно в 2000 раз чаще, чем при прямом переборе. В настоящее время это предел возможности для текущих технологий.

Для среднего пользователя Интернета эта новость не должна быть поводом для паники. Никто не начнет взламывать цифровые подписи или читать зашифрованные сообщения в ближайшее время. Электронный мир после этого анонса останется не менее защищенным, чем был до этого.

Но есть одна старая поговорка в NSA: «Атаки всегда получаются лучше; хуже они никогда не становятся». Как раз такая атака строится на других документах, описывающих атаку на упрощенную версию SHA-1, SHA-0, MD4 и MD5, другие исследования будут основываться на этих результатах. Атака на SHA-1 продолжает улучшаться, другие читают об этом и разрабатывают более быстрые подходы, оптимизации и т.д. И закон Мура будет продолжать действовать, делая даже существующие атаки более быстрыми и доступными.

***LXF:* Как мы можем защититься от плохо реализованного шифрования, такого как схема Advanced Encryption в *WinZip*?**
БШ: В общем-то, никак. Мы должны доверять разработчикам.

***LXF:* Вы считаете, что пароли следует лепить на корпус вашего монитора?**
БШ: Это хороший совет, и я даю его на протяжении нескольких лет. Просто люди уже не могут запоминать пароли, достаточно хорошие, чтобы надежно защищать от атак по словарю, и будет более безопасно, если вы выберете слишком сложный для запоминания пароль и запишете его. Я рекомендую, чтобы люди записывали свои пароли на маленьком кусочке бумаги и хранили их среди других разнообразных маленьких кусочков в своем бумажнике.

> «ЛЮДИ БУДУТ В БОЛЬШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ЕСЛИ ВЫБЕРУТ ПАРОЛЬ, СЛИШКОМ СЛОЖНЫЙ ДЛЯ ЗАПОМИНАНИЯ, И ЗАТЕМ ЗАПИШУТ ЕГО»

<< 4 упреждающих инструмента безопасности

Важные приложения для защиты вашей сети



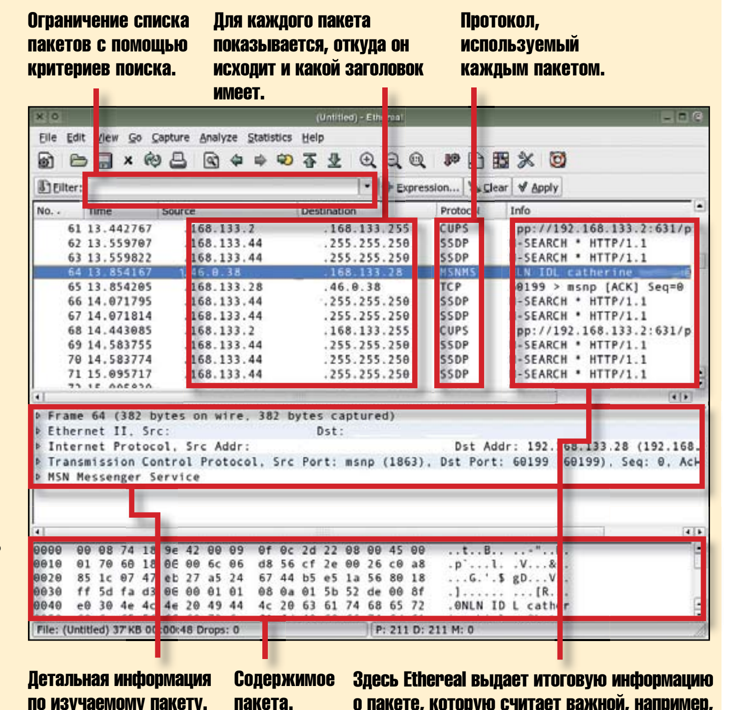
Ethereal

Анализатор сетевых протоколов

- **РАЗРАБОТЧИК:** Ethereal Software
- **САЙТ:** www.ethereal.com
- **ЦЕНА:** Бесплатно по лицензии GPL

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ Ethereal - сетевой аналог дизассемблера, перехватывающий данные, передаваемые по сети, на диск и расшифровывающий переданные инструкции. Он в равной степени полезен как для изучения поведения вашей сети, таки и для отслеживания жульнических пакетов, приходящих на ваш ПК.

В основном окне вам нужно захватить вывод с вашей сетевой карты, после чего он будет отображен в главном списке просмотра. Вы можете с легкостью узнать адреса источника и приемника каждого пакета, а также используемый протокол. Этот инструмент ярко показывает уязвимость незащищенной системы.



Ограничение списка пакетов с помощью критериев поиска.

Для каждого пакета показывается, откуда он исходит и какой заголовок имеет.

Протокол, используемый каждым пакетом.

Детальная информация по изучаемому пакету.

Содержимое пакета.

Здесь Ethereal выдает итоговую информацию о пакете, которую считает важной, например, с кем вы болтаете в Messenger.

Nmap

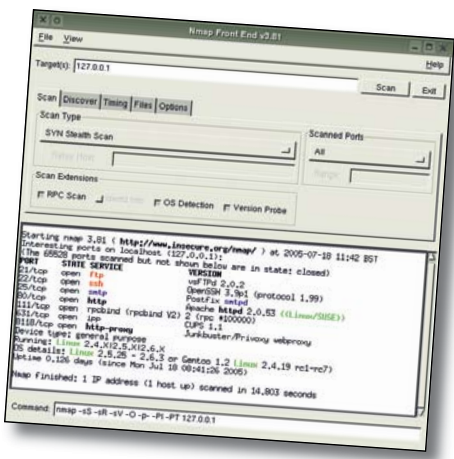
Сетевой аудитор

- **РАЗРАБОТЧИК:** Fyodor
- **САЙТ:** www.insecure.org/nmap
- **ЦЕНА:** Бесплатно по лицензии GPL

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ Nmap пригоден, если вы желаете проверить безопасность своей системы. Для этого же используется и *Nessus*, и при всем при этом им столь же успешно пользуются и хакеры. Хотя он был разработан для работы в больших сетях, он так же хорошо работает и на отдельных системах. *Nmap* сканирует ваш компьютер на наличие открытых портов, и путем анализа сетевых пакетов зачастую оказывается способным определить сервисы и их версии, запущенные на вашей системе, равно как и саму операционную систему.

К *Nmap* имеется пользовательский интерфейс, но по своей сути это инструмент командной строки, и различные опции позволяют вам сканировать систему с различной степенью скрытности.

Например, команда nmap **-v -sS -O 127.0.0.1** просканирует ваш собственный компьютер, используя метод TCP SYN, и выведет список открытых портов. Нужно знать, что сканирование удаленных компьютеров инструментом типа *Nmap*, рассматривается многими людьми как акт агрессии. Вам следует использовать подобные инструменты только на компьютерах, за которые вы отвечаете.



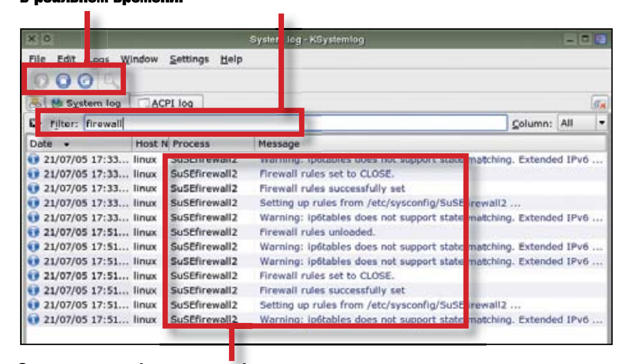
Он создан для командной строки, но также существует эффективная графическая оболочка для Nmap.

KSytemLog

KDE-инструмент для просмотра лог-файлов

- **РАЗРАБОТЧИК:** Николас Терницин (Nicolas Ternisien)
- **САЙТ:** http://annivernet.free.fr/ksystemlog
- **ЦЕНА:** Бесплатно по лицензии GPL

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ Нет особого смысла в том, чтобы все происходящее в вашей системе заносилось в лог-файлы, тем более если вы их не проверяете. KSystemLog - это новая графическая оболочка, делающая эту задачу выполнимой. Он предупреждате вас о любых проблемах, когда и где бы они ни возникли, и вы можете сортировать сообщения по особым категориям.



Приостановите запись в лог или просматривайте события в реальном времени.

Отфильтруйте события с помощью формы поиска.

Записанные события могут быть отсортированы и раскрашены разными цветами.

Open Source Tripwire

Сетевой аудитор

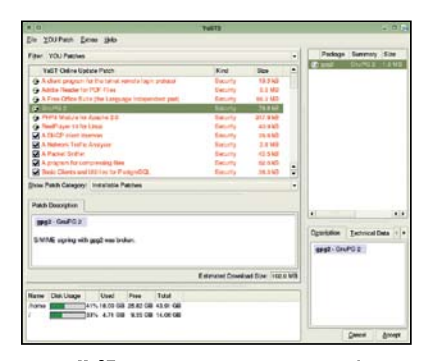
- **РАЗРАБОТЧИК:** Tripwire Inc Пол Хэрман (Paul Herman)
- **САЙТ:** http://sourceforge.net/projects/tripwire
- **ЦЕНА:** Бесплатно по лицензии GPL

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ *Tripwire* создает хэш для каждого файла в вашей системе и сохраняет его в базе данных. Каждый хэш может быть получен только из побитной копии файла, что означает, что любое изменение, будь то добавление текста в скрипт или замена одной двоичного файла другим, будет генерировать отличающийся хэш и привлечет внимание *Tripwire*. Это эффективный способ борьбы с руткитами (rootkit). Руткит содержит файлы-заменители для некоторых центральных утилит Linux, предоставляя хакеру возможность отслеживать пароли или редактировать конфигурационные файлы. Tripwire предупредит системного администратора, когда такие жизненно важные файлы будут изменены.

Установка очень проста. Вам нужно предоставить пароль для подписи конфигурационных файлов прежде чем вы начнете с ней работать, после чего достаточно инициализировать и заполнить базу данных с помощью команды **tripwire --init**. Команда **tripwire --check** используется для проверки целостности системы.

Что нужно сделать для повышения безопасности

Изучив теорию, перейдем к практике – здесь представлены 9 важнейших вещей, которые вы должны знать, чтобы поддерживать защиту своей системы.



YaST позволяет вам указать и выбрать, какие обновления вы хотите установить, хотя у вас нет выбора, если говорить о критических исправлениях.

1 «Дыры» в безопасности нужно устранять

Сложно выразить всю важность этого утверждения в печатном слове, но это факт: ваш Linux включает сотни программ, которые составляют единое целое. Если одна из них имеет дыру в безопасности, вы серьезно рискуете. Решение очень простое: используйте менеджер пакетов для обновления всех компонентов за один раз. Если вы используете дистрибутив Mandriva, выберите Updates в Mandriva Control Center. Пользователи SUSE могут использовать Online Update из YaST.

2 Взламывайте свои собственные пароли

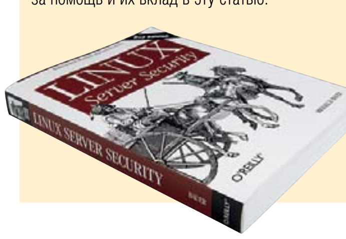
Проверьте их на прочность, чтобы посмотреть, насколько сложны они для хакеров. Следуйте нашим инструкциям на с.57, чтобы проверить вашу систему, имея в виду, что хакер может иметь более мощную систему, чем ваша. Мы знаем, как раздражает сложный пароль суперпользователя, но это последний уровень обороны между вашей системой и подготовленным хакером.

3 Проверяйте свой файрвол

Конечно, он защищает вас, однако как вы узнаете, что ваш дистрибутив правильно настроен и не имеет открытых дыр в Интернет-сервисах? Для наилучшей проверки вам нужно работать на компьютере вне вашей локальной сети. Если у вас есть доступ к другому компьютеру, просто запустите **nmap -sTUR -F -P0 -O hostname** от имени пользователя root. Вы можете также воспользоваться внешними инструментами, основанными на веб-интерфейсе, такими как *ShieldsUP* (**www.grc.com/default.htm**), которые предоставят отчет обо всех найденных открытых портах.

4 Шифруйте свою почту

Ежедневно люди пересылают информацию через Интернет, которую, в общем-то, несложно скопировать. Если вы сделаете доступным свой публичный ключ, люди смогут отправлять вам сообщения, которые сможете прочитать только вы. Наберите **gpg --gen-key**, чтобы создать



Более чем 10000 ключей OpenPGP предоставляются серверам SKS Key ежемесячно.

секретный и публичный ключи. Вы можете экспортировать ваш публичный ключ в файл с помощью команды **gpg --export -a -o pubkey.txt**. Затем вам нужно будет опубликовать этот ключ на сайте, где ваши друзья смогут его получить, например, на **http://subkeys.pgp.net**. Импортировать публичные ключи других людей вы можете командой **pgp --import <Filename>.**

5 Заставляйте использовать пароль при загрузке системы

Добавьте строку «password=secretword» в ваш файл **/etc/lilo.conf**, затем выполните как root команду **lilo**, чтобы сохранить изменения. Вы можете также, возможно, как дополнительный уровень защиты, добавить пароль в ваш системный BIOS.

6 Используйте шифрование в вашей сети Wi-Fi

Хотя стандартный протокол WEP и лучше, чем ничего, WPA использует динамические ключи, предохраняя от злоумышленников ваши точки доступа. В корпоративном окружении WPA использует специальный сервер для предоставления случайных ключей, в то время как в домашних сетях он самостоятельно генерирует их поток. В домашних сетях он настраивается не сложнее, чем WEP, требуя парольную фразу, которая и представляет собой ключ.



Большинство беспроводных точек доступа позволяют легко переключаться между WEP и WPA.

7 Проверяйте свои системные лог-файлы

Признаки угрозы безопасности зачастую появляются сначала в них. Лог-файлы размещаются в вашем системном каталоге **/var/log**, и большинство системных событий заносится в файл **Messages**. Для решения проблем с файрволом в SUSE используется файл **firewall**, куда заносятся все отброшенные пакеты, в то время как Mandriva использует syslog. Отобразить несколько последних строк лог-файла можно, используя команду **tail -f /var/log/syslog**.

8 Запретите доступ с IP-адресов злоумышленников

Отредактируйте файлы **/etc/hosts.allow** и **/etc/host.deny** на вашем сервере, чтобы предоставить или запретить доступ с определенных IP-адресов к сервисам, запущенным на вашем сервере. Поскольку **hosts.allow** обрабатывается перед **hosts.deny**, вам нужно быть осторожным, чтобы не перезаписать нужные инструкции. Чтобы запретить все соединения, за исключением особо объявленных, добавьте **ALL** : **ALL** в файл **hosts.deny** и **ALL** : .**yourhostnam.org** в **hosts.allow**.

9 Очищайте историю командной оболочки

Если кто-то получит доступ к вашей учетной записи, он может причинить неисчислимый ущерб, используя ваши личные данные. История вводимых вами команд может выдать ваши имена пользователей и ошибочно набранные пароли, и показать, как вы соединяетесь с внешними сетями. Удалите свою историю в bash с помощью команды **history -c**. Кэш браузера может быть легко удален непосредственно в настройках программы. LXF

БЛАГОДАРНОСТИ

Большое спасибо издательству O'Reilly за разрешение использовать некоторые замечательные советы из книги «*Linux Server Security*», 2-е издание, для наших подсказок. Спасибо также Марку Коксу и Брюсу Шнайеру за помощь и их вклад в эту статью.

КНИЖНАЯ ПОЛКА О БЕЗОПАСНОСТИ

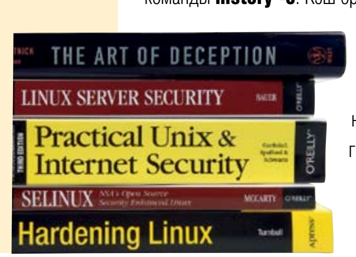
Дополнительная литература для тех, кто хочет знать больше …

Шифрование
Applied Cryptography /Прикладная криптография/ (Шнайер)
MaliciousCryptography /Злонамеренная криптография/ (Йонг и др.)
PracticalCryptography /Практическая криптография/ (Фергюсон и др.)
SSH: The Definitive Guide /SSH: Полное руководство/ (Баррет и др.)

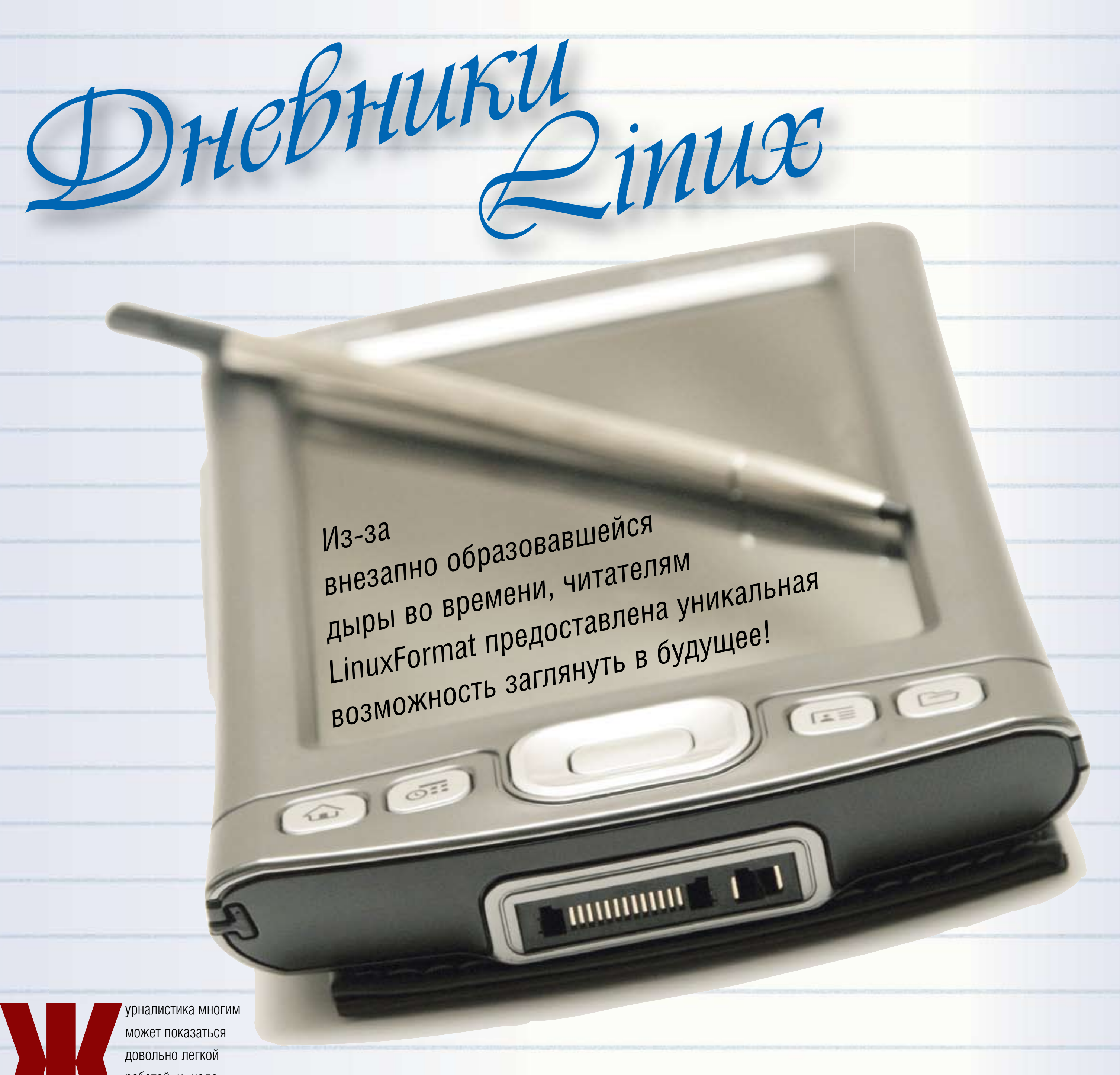
Интернет
BuildingInternet Firewalls /Построение файрволов в сети Интернет/ (Цвики и др.)
ManagingSecurity with Snort /Управление безопасностью с помощью Snort/ (Кокс и др.)
Nessus, Snort, and Ethereal Power Tools / Инструменты Nessus, Snort и Ethereal/ (Касвел и др.)
PracticalUNIX & Internet Security /Практический UNIX и безопасность в Интернет/ (Гарфункел и др.)

Серверы
Hacking Linux Exposed /Взлом уязвимостей Linux/ (Ли и др.)
Hardening Linux /Укрепляем Linux/ (Тюрнбал)
LinuxSecurity Cookbook /Руководство по безопасности Linux/ (Баррет и др.)
LinuxServer Security /Безопасность серверов Linux/ (Бауэр)
SELinux(Маккарти)

Общие
BeyondFear /За безопасность/ (Шнайер)
MaximumLinux Security / Максимальная защита Linux/ (Рэй и др.)
The Art of Deception / Искусство обмана/ (Митник)
The Art of Intrusion/Искусство вторжения/ (Митник)



Дневники Linux



Из-за внезапно образовавшейся дыры во времени, читателям LinuxFormat предоставлена уникальная возможность заглянуть в будущее!

Журналистика многим может показаться довольно легкой работой, и, надо признать, что временами так оно и есть. Только на этой неделе мы почти дошли до полуфиналов чемпионата редакции по CrackAttack!, как вдруг в десяти метрах от нас проявился громадный вихрь. "Это черная дыра!", сказал Ник, ныряя под ковер, и утаскивая с собой пару свежих номеров. Арт-редактор Джулиан в это время наслаждался хард-роком образца восьмидесятых на своем iPod, и не замечал ничего вокруг себя, пока мимо него с диким криком не пролетел Грэхем, которого засасывал вихрь. После этого вихрь исчез, издав негромкий "пфф".

Это длилось всего несколько секунд, но последствия были довольно серьезными: кто-то повредил локоть, стол Ника был опрятным, а наш любимый Грэхем исчез. "Что ж", сказал Ник, "по крайней мере Грэхема унесло". Пока Ник и Пол сражались за право обладания PSP, принадлежавшей Грэхему, Джулиан обнаружил странную книгу, которая выпала из дыры. "Похоже на дневник", сказал он себе. "И он вывалился из черной дыры", добавил он уже громче. На него по-прежнему никто не обращал внимания. "Здесь полно информации о будущем!" На этот раз его слова были услышаны: вспомнив фильм "*Назад в Будущее 2*", мы устремились к книге, чтобы увидеть все секреты, которые она могла содержать.

Дневник

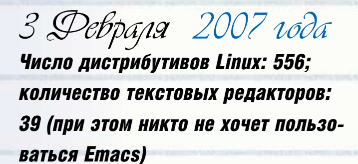
Это было на прошлой неделе. Вихрь, должно быть, был дырой в будущее, поскольку дневник содержал много сведений о событиях, которые только должны были произойти. У нас есть место, чтобы напечатать здесь лишь малую часть того, что содержалось в этом дневнике, и мы не можем сказать, кто это написал, потому как обложка обгорела. Мы не можем даже проверить точность данных -- все, что мы знаем, это то, что дневник попал сюда из какой-то параллельной вселенной, где закон уважают и боятся.

Тем не менее, мы решили опубликовать некоторые важные записи -- примите их к сведению.

4 июля 2006 года

Число дистрибутивов Linux: 430, 139 из которых – клоны RedHat. Число падений системы: 2

Плохие новости. Европарламент, после нескольких лет лоббирования крупными корпорациями, проголосовал в пользу патентов на программное обеспечение, и правительства стран, входящих в ЕС, должны за два года принять соответствующие поправки в национальном законодательстве. Отмена этого решения в последний момент выглядит маловероятной; впрочем, многие еще тешат себя надеждой, что директива не будет распространяться на «чистые» программы. Остальные мигрируют в Африку. Все существующие патенты, поданные в Европейское Патентное Бюро, были подтверждены согласно новым законам.



3 Февраля 2007 года

Число дистрибутивов Linux: 556; количество текстовых редакторов: 39 (при этом никто не хочет пользоваться Emacs)

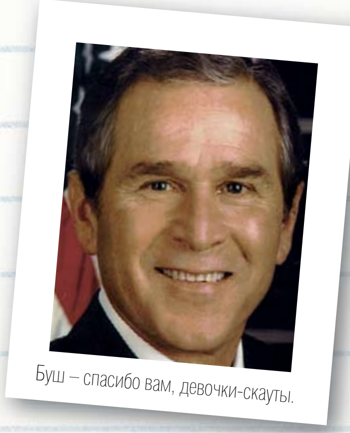
Microsoft выпустила новую версию своей операционной системы, ранее носившей кодовое имя Vista. Впрочем, все предвидели такой «сюрприз», так что ничего особенного в этом нет.

Сегодня же Apple представила Mac OS X 10.5 «Leopard», первый релиз, который полностью работает на процессорах Pentium. Ни в одной ОС нет больших усовершенствований, но забавно наблюдать, как люди игнорируют Microsoft, предпочитая решения от Apple.

31 октября 2007 года

Число дистрибутивов Linux: 692; количество веб-браузеров: 32 (все, кроме одного, основаны на Mozilla)

Три недели назад, Д-р Дэвид Окох, нигерийский предприниматель и мультимиллионер, погиб в авиакатастрофе. Его родственники разослали по электронной почте письма с просьбой помочь вывезти его состояние из страны, предлагая 10% любому, кто поможет это сделать. К сожалению, никто им не поверил, и деньги украли нечистоплотные банковские служащие. Мораль сей басни приблизительно такая же, как в рассказе о мальчике, который постоянно кричал «ВОЛКИИИ!».



Буш – спасибо вам, девочки-скауты.

6 марта 2008 года

Число дистрибутивов Linux: 720; размер, занимаемый полной установкой OpenOffice.org: 3 Гб.

Джордж Буш добился разрешения переписать конституцию США, чтобы позволить президентам находиться «у руля» больше, чем 2 срока. Раньше это считалось невозможным, однако годовая рекламная кампания в каждой газете, на радиостанциях, телеканалах, интернет-сайтах и лагерях девочек-скаутов, наконец, сделала свое дело. Никто не знает, откуда идут деньги на рекламную кампанию, спонсор неизвестен. Однако, возможность отслужить третий срок и быть избранным на него – разные вещи...

> «ДЖОРДЖ БУШ ДОБИЛСЯ РАЗРЕШЕНИЯ ПЕРЕПИСАТЬ КОНСТИТУЦИЮ США»

14 августа 2008 года

Число дистрибутивов Linux: 751; число клонов тетриса: 40.

Несмотря на проигрыш в судебном разбирательстве с Novell и IBM в 2006 году, SCO недавно вернулась на рынок Linux. Главная особенность дистрибутива SCO на сей раз – полная совместимость с продуктами Microsoft. Дистрибутив выглядит и работает как Longhorn, легко соединяется с Windows Server 2007, и даже выпадает время от времени в синий экран смерти. Думается, любая компания, производящая столько суеты вокруг кого-то, кто потенциально использует ее патентованный код, должна быть более осторожной – особенно с Microsoft.

20 января 2009 года

Число дистрибутивов Linux: 802; текущая версия Beagle: 0.0.99.99.29.

Что ж, после своего провала в прошлом году, Буш вернулся на пост президента США. Его небывало высокий рейтинг совсем не удивляет – победа США в войне с Ираном помогла ему заработать немалый политический капитал. Более интересен пост вице-президента: кто бы мог подумать, что Билл Гейтс интересуется политикой? К другим новостям – популярный сервис Google, Gmail наконец-то вышел из состояния бета-тестирования.

24 сентября 2009 года

Число дистрибутивов Linux: 888; число опций KDE: 20293 (из них больше половины повторяют друг друга).

Похоже, приближается конец света: я держу в руке коробку с «Duke Nukem Forever», купленную в ближайшем компьютерном магазине. Плохо только, что он не запустится на моей видеокарте, пришлось заказать новый GeForce X от NVIDIA. Любопытно, моя новая видеокарта будет содержать больше памяти, чем все остальные устройства в моем компьютере.

27 февраля 2010 года

Число дистрибутивов Linux: 920; средняя скорость процессора: 800 MHz.

Вице-президент Гейтс по-прежнему ведет себя тихо: он не ходит на многие государственные обеды и лишь иногда встречается с прессой. Вообще, его можно редко увидеть за стенами его спальни. Это доказывает популярное мнение о том, что именно на его совести закон, который позволяет расстреливать пиратов программного обеспечения на месте. Даже фраза «софтверный пират» слишком страшна, чтобы принимать ее за высшую меру наказания.



19 мая 2010 года

Число дистрибутивов Linux: 985; число одобренных OSI лицензий: 401.

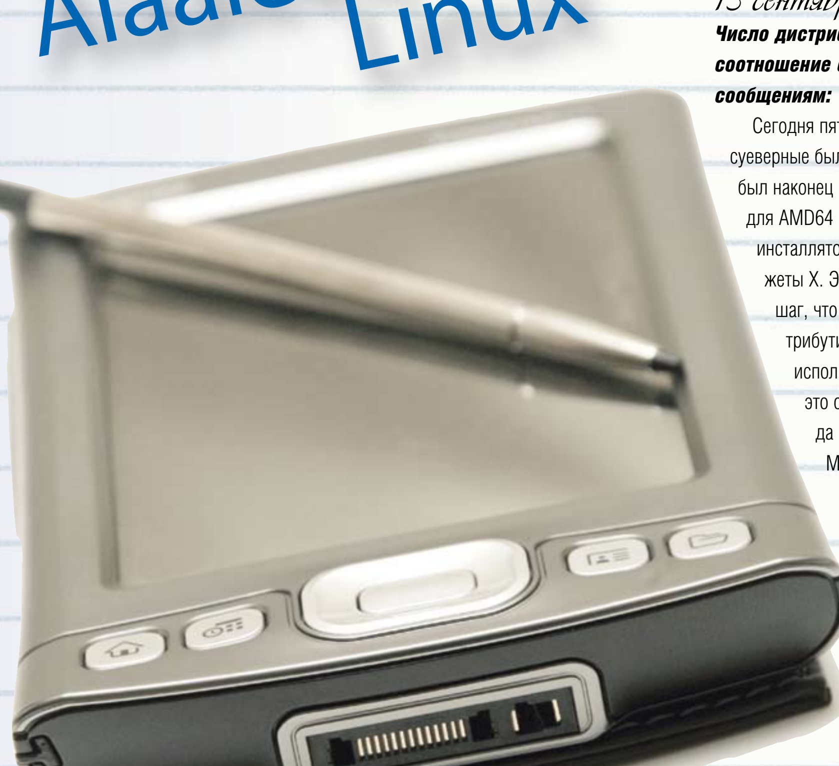
Мы все видели, однако это не стало менее шокирующим: IBM продала свое серверное подразделение компании Lenovo. Эти умные китайцы смогли удвоить продажи IBM PC пять лет назад, и похоже, намерены сделать то же самое на рынке серверов. Кэрли Фиорина (Carly Fiorina), CEO IBM, сказала: «Мы хотим сосредоточиться на программном обеспечении и поддержке – мы верим в Linux». Действительно, благородные мысли.

18 апреля 2011 года

Число дистрибутивов Linux: 1192; число Linux-вирусов: 101209 (9 из 10 работают через Wine).







« Следуя острым аргументам в публичной рассылке, Ричард Столлман ушел из Free Software Foundation! После заявления о своем уходе, первое, что он сделал – высказал все, что думает о GPL; на самом деле GPL недостаточно свободна, и все срочно должны перейти на лицензию BSD. Все считали это довольно забавным, пока Столлман не показал скрытую ссылку на сайте FSF, появившуюся несколько месяцев назад и содержащую дословную перепечатку лицензии BSD под заголовком «GPL v4». Люди, лицензировавшие свои программы под «GPL v2 или более поздней», бунтуют. Сомнительно, переживет ли Столлман еще месяц.

10 августа 2011 года

Число дистрибутивов Linux: 1251; объем почтового ящика GMail: 2 Тб.

Долгие 18 месяцев агонии ATI наконец закончились – NVIDIA купила канадскую компанию за мизерную сумму в $556 млн. ATI терпела неудачи с 2008 года, когда появились первые настоящие игры для мобильных телефонов, а на этой неделе пропала последняя надежда: ID Software (теперь часть Microsoft, конечно же) выпустила Doom 5 для MS Smartphone, поддерживающий только видеокарты от NVIDIA. Вероятно, это хороший ход для индустрии в целом: NVIDIA продолжает графические инновации.

20 февраля 2012 года

Число дистрибутивов Linux: 1490; число страниц в руководстве по разработке пользовательских интерфейсов Gnome HID: 1012.

Linux-роботы пытались узнать, действительно ли андроиды мечтают об электронных овцах. Ответ: нет. $500 млрд. потрачены не зря.

1 марта 2012 года

Число дистрибутивов Linux: 1494; число известных критических уязвимостей Sendmail: 420.

Свежие новости: тюрьмы США переполнены – охранники закрыли двери на засовы и отказываются принимать новых заключенных. Все началось после того, как Верховный Суд принял решение сажать в тюрьму на 1 год за каждую нелегально скачанную аудиозапись или фильм, что привело к значительному сокращению числа свободных камер. В последний год ситуация немного улучшилась, т.к. RIAA согласилась перечислять половину получаемых штрафов на содержание тюрьм. Однако теперь и этого недостаточно.

13 сентября 2013 года

Число дистрибутивов Linux: 1776; соотношение спама к законным сообщениям: 16 к 1.

Сегодня пятница 13-е, а потому самые суеверные были удивлены, узнав, что был наконец выпущен Debian 3.2. Порт для AMD64 пока не готов, но новый инсталлятор наконец использует виджеты X. Это такой значительный шаг, что никто не заметил, что дистрибутив по умолчанию все еще использует ядро 2.4. Но даже это отошло на второй план, когда мы услышали, что Microsoft подала в суд на Red Hat, ссылаясь на множественные нарушения патентов. Скорее всего это может сможет повысить уровень продаж MicroSCOft, но, видимо, эти события не связаны..

25 октября 2014 года

Число дистрибутивов Linux: 1641; средний промежуток времени между предупреждениями (объявлениями?): 12 секунд.

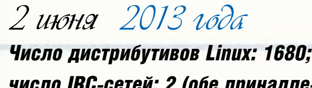
> «РОБОТЫ ПЫТАЛИСЬ УЗНАТЬ, ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЛИ АНДРОИДЫ МЕЧТАЮТ ОБ ЭЛЕКТРОННЫХ ОВЦАХ»

11 октября 2012 года

Число дистрибутивов Linux: 1540; процент программистов, работающих в Индокитае: 85%.

Еще одна тайна раскрыта: SCO была куплена Microsoft, образовав филиал, называемый MicroSCOft. Это объясняет то, как SCO смогла добиться практически полной совместимости с Windows в своих недавних релизах, а также откуда взялись деньги на судебные тяжбы против Linux. Многие долго шутили на тему выхода Microsoft на рынок Linux – интересно, что они скажут теперь, когда это случилось?


Гейтс: последний рывок до мирового господства.



2 июня 2013 года

Число дистрибутивов Linux: 1680; число IRC-сетей: 2 (обе принадлежат AOL).

Вышел Emacs 2.0, что для многих стало сюрпризом. Много лет назад из номера версии Emacs была выкинута цифра «1» (так, например, Emacs 21 на самом деле был 1.21), на том основании, что она никогда не менялась. Теперь же главную цифру вернули. Что явилось причиной таких перемен? Горячие клавиши в стиле Vim по умолчанию. Теперь можно с уверенностью утверждать, что война текстовых редакторов закончена...

Apple была вынуждена добавить поддержку Linux в iPod после добавления всех существующих функций. Устройство все еще очень привлекательно, но для батареи нужен грузовик с подъемником.

19 декабря 2014 года

Число дистрибутивов Linux: 1492; число интернет-поисковиков: 2 (Microscoogle и Astalavista).

На этой неделе Intel сделала два важных заявления. Во-первых, производство линейки процессоров Itanium прекращено. По всеобщему мнению, это вызвано тем, что процессор появился с десятилетним опозданием. Но по крайней мере Intel имеет возможность продавать по сниженным ценам чипы Xeon 6 тем, кому потребуется Itanium. Другая новость – это, конечно, выпуск самого Xeon 6 – он поддерживает EM128T, включающий режим 128-разрядный режим для x86, в процес-

сор добавлен новый набор инструкций SSE5, а также еще больше регистров общего назначения.

AMD ответила заявлением о том, что 128 бит для настольного компьютера не нужны, однако сделала доклад о своем секретном проекте «Samhill» по добавлению поддержки EM128T в свои чипы.

30 июня 2015 года

Число дистрибутивов Linux: 1076; число валют в мире: 3 (юани, евродоллары, нефтебаррели).

Это начало конца? Этим утром пришли новости, что Red Hat проиграла суд с Microsoft и должна будет выплатить Microsoft несколько миллиардов евродолларов. Позже выяснилось, что у Red Hat не хватает денег, и она посчитала, что будет лучше объединиться с Novell, чем признать себя банкротом. Новая компания будет носить имя No Hat – надеюсь, вместе они будут лучше...

1 ноября 2015 года

Число дистрибутивов Linux: 404; число патентов на программное обеспечение: 402395 (три четверти принадлежат американским компаниям).

AMD представила AMD128, призывая к переходу на 128-разрядные процессоры на настольных компьютерах. Никто не удивился.

15 января 2016 года

Число дистрибутивов Linux: 38; количество сертифицированных инженеров MicroSCOft: 45293000.

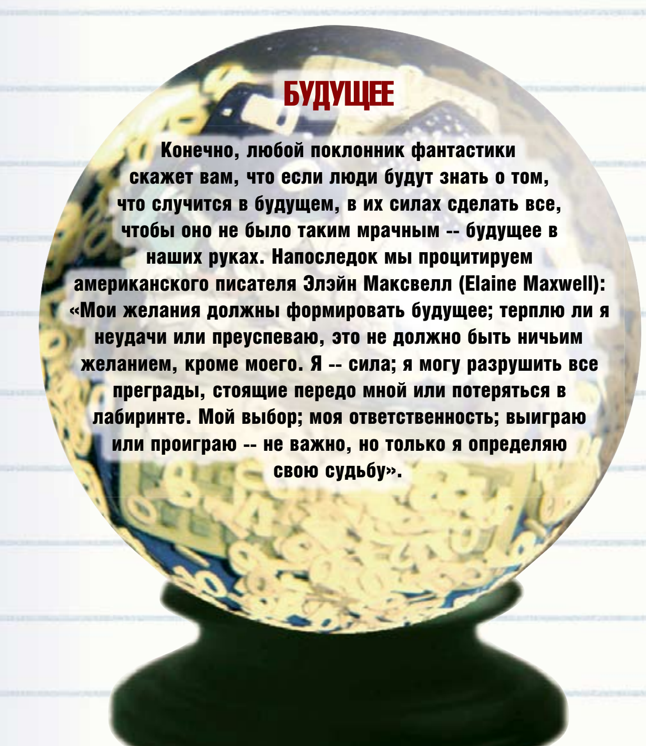
С того момента, как Red Hat проиграла суд Microsoft, число дистрибутивов Linux уменьшилось с более чем 1000 до 38, причем разработчики 29 из них уже получили уведомление от юристов Microsoft о нарушении патентов.

9 апреля 2017 года

Число дистрибутивов Linux: 2; среднее время работы ноутбука от батареи: 20 минут.

Как я уже писал, на рынке осталось только два дистрибутива Linux: No Hat (продукт Red Hat/Novell) и MicroSCOft. Сам Linux был изменен настолько, что эти дистрибутивы несовместимы между собой, ни на уровне программ, ни даже на уровне исходного кода. MicroSCOft позволяет любому пользователю создавать, редактировать и удалять любые файлы, устанавливать программы и запускать вирусы. Однако дистрибутив распространяется бесплатно на каждом DVD с Windows: сам Windows занимает 20 Гбайт, а на оставшихся 20 Гбайтах располагается дистрибутив MicroSCOft, обеспечивающий работу всех видов пакетов из коробки.

Никто уже не верит, что No Hat сможет бороться, потому что все компьютеры продаются с предустановленным MicroSCOft.



5 ноября 2017 года

Число дистрибутивов Linux: 2; средняя скорость соединения с Интернетом: 32 Мб/сек.

Сегодня в США приняли закон об авторском праве на Микки Мауса: Микки Маус теперь защищен авторскими правами на 300 лет с даты создания.

20 августа 2018 года

Число дистрибутивов Linux: 1; число мобильных телефонов: 6492102000.

Заключив прибыльные OEM-контракты, MicroSCOft получила 90% рынка дистрибутивов, но не могла получить оставшиеся 10%, принадлежащие No Hat (до сегодняшнего дня). Тогда Microsoft предъявила иск Линусу Торвальдсу, и, поскольку он не в состоянии тягаться с таким монстром, то решил досрочно признать себя виновным по всем статьям. Так как Линус не может заплатить огромные штрафы, Microsoft предложила ему сделку: все обвинения будут сняты, если он будет работать на MS как разработчик Windows. Что выбрал Торвальдс – неизвестно.

4 июля 2019 года

Число дистрибутивов Linux: 1; размер кампуса Microsoft Редмонде: 196 квадратных миль.

Приблизительно на 30 лет позже запланированного, был выпущен GNU/Hurd 1.0 (кодовое имя Linus, в память о Линусе Торвальдсе). Теперь будущее свободного программного обеспечения зависит от него...





Unisys открывается

Глобальные компьютерные корпорации не так часто объявляют Linux своей главной стратегией. **Грэхэм Моррисон** (Graham Morrison) получил возможность узнать обо всех подробностях из первых рук.

ЧТО ТАКОЕ UNISYS?

Unisys появилась около 100 лет назад, пройдя путь от производителя печатных машинок до одного из крупнейших поставщиков компьютерной техники в мире. До недавнего времени использование компанией Linux было минимальным, однако теперь здесь планируется перевести всех своих клиентов с традиционного Unix на Linux-системы.

На юге Франции всегда светит солнце. Быть может именно поэтому Unisys выбрала это место для своего Международного Центра Менеджмента (International Management Centre) - бизнес-комплекса, уютно расположившегося у подножья Альп. Это большое полукруглое здание, похожее на секретную базу-вулкан Блофельда (Blofeld), только без монорельсовой железной дороги. Здесь есть все необходимое для проведения деловых семинаров: беспроводная сеть с выходом в Интернет, бассейн, и, согласно рекламным проспектам, «дружественная обстановка комфортабельного четырехзвездного отеля с 51-м номером» Никогда раньше не останавливаясь в отелях с 51-м номером и дружественной обстановкой, мы решили оставить эти слова на их совести и поспешить в конференц-залы. Вы можете подумать, что Unisys устраивает скучные корпоративные семинары, которые бы вряд ли заинтересовали Linux-энтузиаста. До недавнего времени действительно так. Но в Unisys внимательно наблюдали за Linux-рынком и за компаниями вроде IBM, и наконец решили, что настало время предлагать свои Linux-решения. Семинар устраивался не только для прессы, но и для потенциальных заказчиков, так что мы могли ознакомиться с конференц-центром.

Боевой план Linux

В Unisys взволнованы внезапным прорывом в мир Linux, и это ясно из названия семинара: "От ответственности к активности – как преобразовать инфраструктуру IT, чтобы бизнес развивался". Звучит не очень интригующе, не правда ли? К счастью, содержание было не настолько сухим и скучным. Unisys заключила сотрудничество с Intel, Novell и Gartner, чтобы представить план продвижения Linux.

Не стоит думать, что Unisys планирует конкурировать с Редмондом: целью кампании является замена Unix на Linux на клиентских рабочих станциях. Принимая во внимание тот факт, что в Unisys долгое время поддерживали Unix, новая позиция означает значительные перемены.

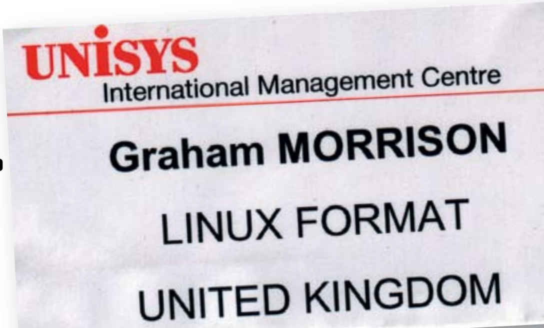
Событие было объявлено Стивом Роусторном (Steve Rawsthorn), вице-президентом отдела продаж и маркетинга Unisys. Это тот случай, когда вы ожидаете услышать речь, полную преувеличений, а вместо этого слушаете увлекательный рассказ. Заказчики Unisys заинтересованы в постоянном увеличении гибкости решений и уменьшении затрат на IT. Стоит учесть еще и тот факт, что ни один заказчик не может допустить простой техники, так что в Unisys сделали правильный выбор. Решения этой компании отказоустойчивы и имеют низкие сроки внедрения; в самой компании называют это "инфраструктурой реального времени". Это значит, что компьютер не просто надежен, но и способен быстро обрабатывать запросы. Акцентируя на этом внимание, Роусторн процитировал отчет Gartner, названный "Внесение вклада в IT": "CIO явно сосредоточены на том, чтобы вносить свой вклад в деловые результаты, часто в форме улучшения бизнес-процессов и поставки более эффективных деловых сведений".

Согласно Роусторну, технология дает CIO возможность быть активными и поддерживать цены и поддержку на должном уровне.

Восхитительная статистика

После обнародования подобного заявления, неплохо бы привлечь к делу хорошего аналитика. На эту роль выбрали Энди Батлера (Andy Butler), который является вице-президентом и выдающимся аналитиком Gartner Group.

Аналитическая группа в 2003 году объявила, что "Linux не является эффективной альтернативой для настольных компьютерах", однако теперь она вынуж-



Выглядит довольно тоскливо, но это, по крайней мере, доказывает, что Грэхэм действительно был на семинаре

дена была поддержать Unisys. Батлер хорошо объяснил смену бизнес-модели. Gartner предсказывает рост популярности x86-серверов до $56.2 млрд. к 2009 году. Это, конечно, сыграет на руку Windows, однако и Linux получит значительный прирост, в основном за счет систем Sun Solaris.

Передел части рынка Sun может казаться непродуктивным, однако нужно помнить, что иначе эта часть может быть захвачена Microsoft. Gartner напоминает, что безопасность и производительность вкупе с низкими расходами, должны сыграть на руку внедрению Linux.

Как объявил Батлер, Gartner верит, что Windows пока еще будет сохранять свое преимущество, хотя к 2008 году все может измениться; ведущий аналитик Gartner предположил, что к этому времени Linux будет предпочтительнее Windows во всем, кроме легкости настройки.

Доклад был довольно насыщенным, Батлер упомянул о технологиях виртуализации и "multi-core" (?), так любимых нами (LXF). В слайде, названном "спорным", он сделал предположение, что пока рынок виртуальных машин будет незначительным (сейчас он составляет всего $280 млн., а к 2008 году увеличится до $350 млн.), он может увеличить вложения в аппаратное обеспечение на $5.4 млрд. за следующие 3 года – а это уже большая цифра.

Этот прогноз был связан с презентацией Роусторна, где технология виртуализации была одним из шагов к "инфраструктуре реального времени". Продукты вроде *VMWare ESX* способствуют улучшению гибкости, оптимальному расходу ресурсов и значительно сокращают время адаптации – с нескольких недель до нескольких часов.

Ганс у руля

Ганс Спаркс (Hans Sparkes) является главой отдела корпоративных Linux-решений в Unisys, и его работа состоит в том, чтобы воплотить идеи, так хорошо выглядящие на бумаге, в жизнь. Ганс полон энтузиазма. Он начал свою презентацию с часто цитируемой причины, по которой Linux должен быть воспринят всерьез: выпуск ядер версии 2.6. Часто на этот релиз смотрят как на границу между заботой о стабильности/безопасности 2.4 и новыми возможностями.

Для Спаркса точкой отсчета стал 2004 год, начиная с которого Oracle и SAP выбрали Linux в качестве своей основной платформы. Unisys с этого момента и начала осуществлять свою Linux-стратегию (это касается, прежде всего, серверов ES7000), и это не случайное совпадение.

Спаркс рассказал нам, что как раз в это время он и был назначен на должность главы отдела корпоративного Linux. Он считает, что открытая платформа должна быть стать «глотком свежего воздуха» для всей отрасли. Причем это никоим образом не заденет Microsoft. В компании внимательно следили за совершенствованием открытой аппаратной платформы Intel и ее борьбу с проприетарными RISC-платформами, такими как решения Sun Microsystems. Unisys собирается предлагать сертифицированные 32-х и 64-разрядные системы с предустановленными SUSE 9 или Red Hat Enterprise Linux 4, обеспечивая при этом полный спектр поддержки.

Unisys воспринимает Linux всерьез, или, по крайней мере, хочет, чтобы мы так думали. Ведь, в конце концов, Linux – это система для энтузиастов.

Майкл Халстед (Michael Hjalsted), директор по маркетингу серверного подразделения Unisys заявил: "То, что мы строим – это надолго. Рынок сильно изменился за последние пять-десять лет, и мы уверены, что сделали правильный выбор".

> «UNISYS ВОСПРИНИМАЕТ LINUX ВСЕРЬЕЗ, ИЛИ, ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ, ХОЧЕТ, ЧТОБЫ МЫ ТАК ДУМАЛИ.»

Однако он добавил, что Unisys не хочет рисковать своими отношениями с Редмондом: "Мы все еще очень близки к Microsoft, и никуда от этого не денемся".

Здравый смысл?

Кажется, Unisys чувствует давление клиентов, которым нужны Linux-решения. В конце концов, Unisys – крупный поставщик производительных и надежных серверов, и Linux тут пришелся как раз кстати. Однако старый союз с Microsoft, похоже, будет значительно замедлять процесс перехода.

Когда упоминается сокращение затрат, то имеется в виду не открытость платформы как таковая, а главным образом экономия на переучивании Unix-администраторов, которые легко могут применять свои навыки в новых условиях. И тут, опять таки, мишенью является Sun.

Как только жаркий день перешел в теплый приятный вечер, делегатов взяли в четырехчасовой круиз в Монако через "Baie des Anges" (наверное, река какая-нибудь). Лодка встала на якорь в Монте Карло, и мы попытались разглядеть, где же находится гостиница Дэвида Коултхарда (David Coulthard).

В конце концов, разговоры о Linux и открытых платформах ушли далеко вперед реальности, и Ханс сказал, что нужно быть законченным циником, чтобы не быть хотя бы немного впечатленным. LXF



Цель Стива – привить системным администраторам ненависть к простоям.



Ганс Спаркс: глава отдела корпоративного Linux и приверженец ядра 2.6

ИСТОРИЯ ОДНОГО ПЕРЕХОДА

Самую интересную часть события представил Кевин Райт (Kevin Wright), CIO Южноафриканского поставщика лекарств Medscheme, который является клиентом Unisys. Кевин рассказывал о том, как старый Unix заменили на молодую «сексуальную» Linux-систему.

Компания-поставщик лекарств – превосходный пример организации, которой необходима "инфраструктура реального времени". Компьютерные системы Medscheme должны позволять работать одновременно с 1300 пользователей (консультации специалистов, сканирование, заметки и т.п.). Этот процесс "съедает" 1 Gb трафика каждые полчаса, а полная база данных занимает 1.35 Gb. Вы можете представить, что переход должен был занять недели, если не месяцы, но в Medscheme справились за выходные.

Они списали свой старый мэйнфрейм, и заменили его Intel-сервером с SUSE и Oracle, установив туда множество своих приложений.

Райт рассчитал, что проприетарные решения будут стоить компании на 150% больше в течении следующих трёх лет. Но не только в этом состоит польза от перехода.

Medscheme получила упрощенное окружение, значительно меньшие задержки (запросы теперь обрабатываются не 5 секунд, а 2.5), а также сокращение затрат на поддержку (на 60% в год).

Крестоносец КЕЙПТАУНА



Марк Шаттлворт преобразил сообщество Debian, вложив деньги в то, чем он живет. В результате получился Ubuntu, но что послужило причиной его основания, что его ожидает этот проект в будущем, и что его успех означает для Debian?

Заработать миллионы на пике популярности Интернет-компаний, отправиться в космос на российской ракете, создать самый популярный на сегодняшний день дистрибутив на основе Debian – некоторые могут сказать, что Марк Шаттлворт сделал вполне достаточно. Но как человек, всегда желающий отличаться, Марк тратил свое время на создание своего собственного кода и присматривал проект с открытым исходным кодом, в который можно вложить деньги. Нам удалось украсть несколько часов из его плотного графика, чтобы побеседовать о Linux.

***LXF:* Что привело Вас к тому, чтобы начать проект Ubuntu?**

МШ: Многое. Во-первых, острое желание дать что-то обществу. Я был невероятно удачлив на пике популярности Интернет-компаний (прим. – в 1999 году он продал свою компанию «Thawte» фирме «VeriSign» за 575 миллионов долларов), и причиной такой удачливости был тот факт, что в нужный момент я был увлечен открытым программным обеспечением. Я был в состоянии построить Thawte на Linux, и на MySQL, и на Apache. У меня была очень мощная благотворительная программа – отчасти, я даже испытывал некую потребность избавиться от всего, что я приобрел. Я был одержим сделать это на своем веку, в наиболее подходящий для этого момент времени.

Таким образом, я взялся за дело. Я считаю, что у меня есть все права заняться этим раньше, чем достигнуть семидесяти лет и задуматься: «Что же я собираюсь делать с моим богатством, ведь я терпеть не могу своих детей!». Я думаю, один из способов чрезвычайно позитивно влиять на мир и вернуть что-нибудь людям, помогавшим мне достигнуть моих целей, – это спонсировать сообщество отрытых исходных текстов ради самого кода.

Итак, я попытался осуществить это. В тоже время, мне казалось, что изменения в индустрии программного обеспечения имеют абсолютную тенденцию склоняться в сторону проектов open source. Для меня это означает, что благотворительность можно направить в стоящее предприятие. И пускай это инвестирование сыграет небольшую роль, но это хоть как-то повлияет на будущее состояние индустрии программного обеспечения. Я не могу сказать, как эта отрасль будет выглядеть в будущем – потому что на данный момент слишком много спрятано в некоем «тумане войны».

> «КОГДА Я НАЧИНАЛ РАБОТУ НАД UBUNTU, Я ЗНАЛ, ЧТО В DEBIAN К ЭТОМУ ОТНЕСУТСЯ СКЕПТИЧЕСКИ.»

Но, на мой взгляд, будущее состояние индустрии программного обеспечения будет обладать рядом ключевых особенностей. Все идет к тому, что это будет именно то, что я бы очень хотел увидеть в мире open source. Таким образом, я собрал все эти представления воедино и вложил эту концепцию в основу Ubuntu.

***LXF:* Но ведь существует уже достаточно много различных дистрибутивов Linux. Не имеет ли смысл просто направить один из них в сторону ваших взглядов?**

МШ: Только один из них, который, как я полагал, будет действительно непревзойденным, не был управляемым! Всем известно, что мы делаем не что иное, как продукт, который я долгое время обдумывал. Я полагал стать лидером проекта Debian, но я осознал, что есть другой путь, чтобы достичь того же эффекта, – создать что-то новое, идеально соответствующее моей концепции. Сделать эти идеи полностью свободными и доступными, и позволить другим людям брать из этого все, что они пожелают – до последнего бита.

Именно поэтому мы выбрали именно этот, немного спорный путь, и при этом говорим, что «мы собираемся создать нечто, что корнями уходит в различные проекты, но, по существу, это будет совершенно новая вещь». Это приводит к некоторому возмущению людей, особенно если они пишут свои программы, которые обрабатываем и включаем в свой дистрибутив.

***LXF:* Привело ли это к чему-то хорошему?**

МШ: Надеюсь, да.

***LXF:* Для каких пользователей, по вашему мнению, предназначен Ubuntu?**

>>

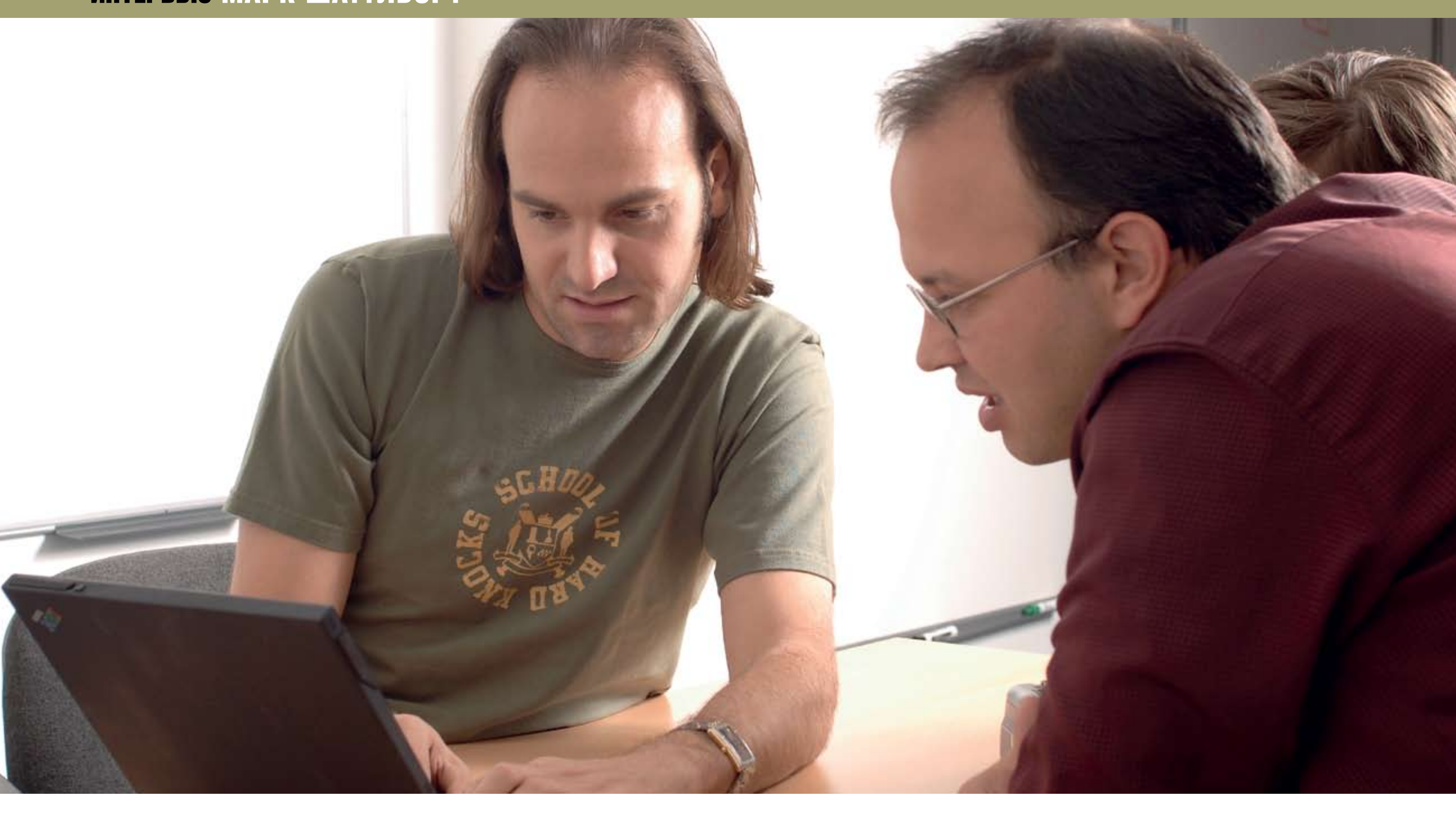


LXFвизитка

Марк Шаттлворт

В 1995 году основал компанию Thawte (Интернет-безопасность). В 1999 году продал ее за $575 млн. Спонсируя проект Debian, при помощи своей компании Canonical Ltd, он создал в 2004 году свой собственный дистрибутив Ubuntu. Ещё он побывал в космосе.

Возраст: 31 год
Национальность: Южноафриканец
Стаж работы в Linux: 10 лет
Языков программирования: 4
Число ПК: 2
Суточная норма кофе: 0
Сандалий: 1 пара
Прямая речь: «Кто-то дал мне упаковку с шестью бутылками пива и кучу дискет со Slackware. Вот так все и началось»



МШ: Для двух категорий. В первую входят люди, которые действительно любят свободное программное обеспечение за его качество и техническое превосходство – то есть те, кто является по-настоящему предан идее open source. Они являются участниками сообщества, вкладывают свой труд, равно, как и получают что-то от него взамен. Ubuntu был разработан по частям лучшими программистами мира open source, которых я только смог найти. Также Ubuntu был сделан для себе подобных – то есть для самих разработчиков. И, я полагаю, именно поэтому он и стал таким популярным.

***LXF:* Да, он действительно популярен, казалось, он появился просто ниоткуда…**

МШ: Ну, если сравнить это с другими рискованными проектами, то мы просто не могли пойти на компромисс с некоторыми техническими требованиями. И я дал команде очень свободное управление, таким образом, чтобы она могла бы технически двигаться в том направлении, в котором хочет. В этом плане, построение Ubuntu на базе Debian пришлось очень кстати. Так что нам повезло, что с самого начала все сложилось так благополучно.

Другая группа, которая, как мне кажется, считает открытые проекты действительно привлекательными, прямо противоположна первой. Это люди, которые знают о компьютерах совсем немного и не хотят знать ничего сложного. На самом деле, они просто хотят использовать то, что просто нормально работает и сможет сделать все правильно, так как им нужно, – где они с легкостью смогут найти то, что им потребуется.

Средняя группа, до которой мы пока не можем добраться на этом этапе: люди, которые очень много пользуются компьютерами. Они установили дополнительные программы и у них есть парочка устройств, которые они любят подключать к своим компьютерам. Их потребности слишком разнообразны и не могут пока быть удовлетворены Linux или Ubuntu. Они не являются достаточно опытными пользователями, чтобы заставить это работать, и они не достаточно близки к нам, чтобы мы могли помочь им в этом. Сейчас существует огромное количество пользователей, которых Linux и open source устраивают на 100%, и вы можете четко определить, что им нужно, – бродить по просторам Интернета, посылать электронную почту, работать с основными офисными документами…

«ИНДУСТРИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕННО СКЛОНЯЕТСЯ В СТОРОНУ OPEN SOURCE.»

***LXF:* В том то и дело. Компания BBC делала репортаж в Великобритании примерно 4 года назад, и они побывали в так называемой «web-деревне». Один из людей, настраивающих компьютеры для шоу, вошел с нами в контакт и мы помогли ему справиться с какой-то проблемой, связанной с Linux. На половине сетевых компьютеров в деревне была установлена Linux, на другой половине – Windows, но люди в тот момент не понимали, что есть что, и вообще, есть ли какая то разница между ними.**

МШ: Так что, если вам известны пристрастия пользователей, тогда, скорее всего, вы обнаружите, что Linux и открытое ПО могут работать по-настоящему хорошо. Находясь на рынке, Ubuntu сводит эти две совершенно разные группы воедино. По-настоящему возможным это становится благодаря тому, что те, кто находятся с технической стороны этого спектра, чаще всего оказываются людьми, которым просто необходимо оказывать поддержку новым пользователям. Они не хотят знать что-либо о том, как настроен компьютер, или какая у него конфигурация – они просто хотят сесть за него и заняться своими делами. Этим людям просто нужно делать свою работу. Таким образом, несмотря на кажущуюся несовместимость двух сегментов рынка, этот механизм очень неплохо работает.

***LXF:* Некоторые говорят, что Ubuntu достиг столь большого успеха только за счет Debian. Вы думаете, это справедливая критика? Имеет ли это какое-то значение?**

МШ: Да, я согласен, что это имеет значение, если люди так думают, потому что Debian необходим мне для успеха, а также для того, чтобы люди видели, какие конструктивные изменения мы предлагаем. Так что, это меня очень волнует, когда бы и где бы это ни было сказано. В то же время, когда я начинал свою работу над этим проектом, я отлично понимал, что сообщество отнесется к моей затее скептически, так как такая реакция там в порядке вещей. Вам действительно нужно быть сильным духом, чтобы перейти через это.

Я могу с уверенностью сказать, что сейчас мы в крайней степени взволнованы этой реакцией. На многое из того, что обсуждается, в ответ выражают опасение, боязнь, неуверенность и сомнение, и моя команда старается быстро это уладить, если такое вдруг возникает. Они могут наглядно объяснить, что происходит на самом деле. К примеру, на прошлой неделе обсуждались некоторые обвинения в том, что один из членов нашей команды сознательно остановил продвижение какой-то небольшой программы для Debian Sarge, которая в последствие ушла в Ubuntu. Наши разработчики и команда разработчиков Debian Sarge показали электронную почту, в которой они это обсуждали, после чего было заявлено: «Хорошо, нам это не нужно в Sarge, потому что мы его уже «заморозили», и это только задержит выпуск».

В большинстве случаев, это происходит потому, что люди не всегда бывают в курсе дел. Я посчитал, что будет лучше эту програм-

му удалить. Одна из причин, почему я решил этого больше не делать с Debian, – я твердо верил в то, что нет ничего, что не могла бы сделать команда open source или сообщество, разве что сделать невозможное. Не существует такой горы, на которую бы не смогла взобраться группа open source, но в то же время они не могут быть на пике всех гор одновременно. Поэтому, меня поражает, когда такая напряженная обстановка возникает внутри разных групп сообщества, где у каждого есть весомые аргументы в пользу своей точки зрения. Здесь прав каждый, но организация не может самостоятельно разрешить это. Вся красота open source заключается в том, что мы можем посылать команды взбираться на разные горы. Мы можем одержать победу сразу в двух битвах.

Таким образом, если Ubuntu и теряет что-то от Debian, то это происходит только для того, чтобы приобрести что-нибудь в другом месте. Мы уменьшили набор приложений, для которых мы будем оказывать основную техническую поддержку и обновления. Взамен, пользователи получат, как я полагаю, более высокий уровень безопасности и своевременные обновления, так как мы можем делать такие вещи на профессиональном уровне. Существует достаточно веский аргумент в пользу того, почему поддержка безопасности Ubuntu лучше, чем в других дистрибутивах – все потому, что мы сузили границы.

***LXF:* Он помещается на 1 диск…**

МШ: Это просто потрясающе уменьшение. Чтобы добиться этого, мы принесли в жертву огромное количество пакетов. Если вас сильно тревожит все то, что не попало на диск, мы, к сожалению, не сможем вам ничем помочь. Но, с другой стороны, за счёт этого мы выиграли в других аспектах. Было бы не правильным навязывать все это огромное множество каждому пользователю. Потому я думаю следующим образом: «Это именно то, о чем я забочусь – я должен пойти и создать организацию, которая будет это делать». И все получат выгоду от той работы по безопасности, которую мы проделали; для этих приложений, «заплатки» становятся доступными практически сразу, и наш подход к этому предельно ясен.

Другая вещь, которую я хотел бы сделать, – поэкспериментировать со связкой интересных идей. Сейчас мы находимся в 21-ом веке, мы должны идти в ногу со временем и осознавать, каким образом работают распределенные организации. И это действительно тяжело: очень трудно основать и руководить совершенно распределенной компанией. Мы должны понимать, можно ли создать компанию, основываясь только лишь на взглядах open source.

Я не знаю ответа, но я полагаю, что это действительно интересно и стоит того, чтобы хотя бы попробовать. Мне сильно повезло, что у меня были денежные средства, чтобы попытаться это сделать. И я по-прежнему уверен в той модели, которую мы осуществили. Она будет работать, но потребуется некоторое время и терпение.

***LXF:* Как вы считаете, нужно ли Linux сражаться за компьютеры пользователей, чтобы это стало достижением?**

МШ: Linux абсолютно готов к использованию на некоторых пользовательских компьютерах. Меня нисколько не смущают попытки убедить кого-то в том, что Linux готов к этому. На самом деле, я стараюсь сменить тему обсуждения в сторону того, чтобы выяснить, для каких именно компьютеров он предназначен. В зависимости от размеров вашей организации, он будет подходить вам в разной степени. Для меня очень трудно, например, предложить отцу трех детей перейти на Linux, так как у него есть только один компьютер. Он, вероятно, находится в той самой «пограничной зоне» о которой мы говорили: тот, кто установил немного дополнительного ПО здесь, там, где-то еще, и ему необходимо пользоваться парой устройств для нормальной работы. И его устройства отличаются от устройств его соседа.

Но когда мы говорим об организации, которая обслуживает 50,000 рабочих станций, становится достаточно проблематичным найти 10,000 из них, которые могли бы уже завтра переключиться на Linux и получить при этом финансовую выгоду. Таким образом, уже сейчас мы можем говорить о 10,000, причем я совершенно спокоен в отношении остальных 40,000.

LXF: Но разве вы не думаете, что это, в некотором роде, битва, которую невозможно выиграть, в связи с тем, что производители периферийного оборудования заинтересованы только лишь в одном рынке?

МШ: Конечно, но с каждым днем картина меняется, и меняется она в совершенно очевидном направлении. Не существует таких



«НЕТ НИЧЕГО, ЧТО НЕ МОГЛА БЫ СДЕЛАТЬ КОМАНДА OPEN SOURCE, РАЗВЕ ЧТО СДЕЛАТЬ НЕВОЗМОЖНОЕ.»

<< производителей оборудования, которые бы после написания драйвера под Linux сказали: «А знаете что, это было неинтересно». Перешагнув однажды через этот барьер, они затем сделают шаг к открытию исходных текстов драйвера. А за этим последует интенсивное вовлечение в работу над ядром и спонсирование открытых разработок.

Таким образом, маятник непременно склоняется в сторону open-source. Просто иногда мы не видим очевидного – а все по причине того, что эти вещи происходят очень медленными темпами, нежели другие процессы в нашей жизни. В течение 10 лет человек значительно меняется, и кажется, как будто мир информационных технологий, окружающий нас, меняется намного медленнее. Правда в том, что скорость изменений просто феноменальна. Корпорация Microsoft столкнулась с самым большим противником как раз во время больших перемен в отрасли программного обеспечения.



LXF: Удачное время для того, чтобы быть вовлеченным в IT.

МШ: Абсолютно! Это превосходная индустрия, так как вы всегда сможете найти себе место, и нет более подходящего времени, чем сегодня. Другая занятная вещь состоит в том, что во многих отношениях необычайный расцвет сетевого бизнеса продемонстрировал людям, что Интернет – не такое уж инновационное изобретение. На самом деле, все как раз наоборот – было огромное вложение капитала со словами «давайте верить в это». Да, многие буквы были вычеркнуты, но темп изменения никогда не замедлялся.

До этого, я занимался выпуском цифровых сертификатов для web-сайтов. Это пика популярности сетевой коммерции. В действительности все меняется, порой эти изменения очень трудные, как и в повседневной жизни, но, тем не менее, все движется в правильном направлении.

LXF: Все что ни делается – все к лучшему! Больше нет необходимости пробиваться через толпу. Вы правы, технологии меняются очень быстро.

МШ: С этим проектом я вернулся в свое прошлое, когда я создавал огромное количество строк кода и получал от этого удовольствие. годы существуют diff, patch и электронная почта, и что же получилось? А получилась замечательная вещь под названием Linux. Вот результаты пользования diff, patch и электронной почтой! Может, конечно, я изъясняюсь несколько смутно, но у нас нет одинакового уровня взаимодействия в офисных приложениях. Подумайте о двух людях, которые работают с электронными таблицами: им приходится посылать друг другу файлы по почте. А в ситуации, когда три человека работают с одной и той же электронной таблицей, и они совершают различные изменения, – становится просто невозможным согласовать все изменения. Теперь, подумайте, какие возможности появились у нас сегодня, когда существует контроль над распределенными модификациями. Одно из моих серьезных вложений было сделано в проект Bazaar, который, по моему мнению, является достойной заменой BitKeeper. Тем не менее, он является полностью открытым проектом и позволяет контролировать распределенные изменения. Это означает, что вместо того, чтобы пользоваться CVS-сервером, с которым каждому приходится бороться за свое место в основной ветке, вы позволяете разбивать ваш проект на множество веток. После этого вы, по мере необходимости, позволяете этим веткам снова собираться воедино.

Например, у вас часто возникает некоторая социальная проблема при разработке открытого проекта, когда треть разработчиков хочет пойти одним путем, а две трети – другим. Такую проблему достаточно сложно решить, так как метод CVS состоит в том, что базовая часть кода не может находиться в разных директориях одновременно, иначе работать будет невозможно. Таким образом, все, что оставалось сделать в системе контроля над распределенными изменениями, так это разрешить кому-либо создавать новую ветку. Другие люди могут после этого сформировать отдельную группу разработчиков и взаимодействовать между собой для работы над этой веткой, и затем эта ветвь может очень просто вернуться обратно к исходному варианту. Это происходит замечательным образом – ни с кем не надо договариваться. Это просто работает.

«ЭТО ПРЕВОСХОДНАЯ ИНДУСТРИЯ, ТАК КАК ВЫ ВСЕГДА СМОЖЕТЕ НАЙТИ СЕБЕ МЕСТО.»

наглядно показывало то воодушевление, с которым люди принимались за новый бизнес и с гордостью демонстрировали его другим. И этот счетчик продолжает расти, так же как я продолжаю сохранять свой интерес к IT-индустрии. Таким образом, независимо от того, что случится с индексом NASDAQ или с Wall Street, это все больше и больше становится частью нашей жизни.

LXF: Да, скоро у каждого будет свой собственный Интернет-магазин…

МШ: Конечно, или же они будут действовать через других людей. Сколько рождественских покупок вы совершили в online-магазинах за последние пару лет? Я так думаю, что большинство скажет, что они совершили намного больше таких покупок сейчас, чем во время

LXF: Над каким кодом вы работаете в данный момент?

МШ: Я много работаю над нашей инфраструктурой web-сервисов. В нашем понимании они по-настоящему смогут улучшить способ совместной работы людей в open source. Наступает эра сотрудничества, и последующие 20 лет определят важность программного обеспечения и инструментария разработчика. Мы будем оценивать эффективность работы этого метода исходя из того, смогут ли два человека, которые находятся на разных концах планеты, создать что-либо полезное. И именно разработчики открытых проектов уже сейчас не знают себе равных.

Благодаря открытому исходному коду появилось программное обеспечение для разработки новых программ. Уже многие

LXF: Вы думаете Subversion полностью устраняет эту проблему?

МШ: Subversion поднимает CVS на новый уровень, но он по-прежнему основан на полномочиях и правах доступа. По-прежнему остается центральный сервер, и если вы не можете получить права на создание новой ветки – вас жестоко обманули. Контроль над распределенными изменениями позволяет миру открытых исходных текстов развиваться совершенно новым путем. И мы это видели в ядре Linux, когда они использовали BitKeeper. Ядро очень быстро стало намного богаче и обзавелось более широким окружением, так как каждый мог вести разработку своего собственного видения проекта, и эти идеи могли бы устроить всё сообщество,

которое потом заботилось бы об этом и могло в последствии внести эти изменения в основную ветку.

Что мы сейчас видим в офисе, где каждый из нас может наблюдать за работой соседа в реальном времени. Представьте, вы работаете в Microsoft Word и зовете, к примеру, Васю, который сидит вон там, и вы говорите ему: «Эй, Вась! Я тут как раз редактирую твою статью. Здесь в одном месте нужно переписать». После этого он видит тот же документ у себя, с вашим курсором, и видит все изменения, которые вы только что добавили – они будут подсвечены. Таким образом, он сможет увидеть те изменения, которые были час назад, и те, которые вы только-только внесли. Он может начать печатать, а вы в это время сможете наблюдать за тем, какие изменения он делает в тексте. Как видно, все кроется в редактировании одного и того же документа в реальном времени.

Итак, вернемся к web-сервисам. То, что мы пытаемся создать, должно стать еще более эффективным способом взаимодействия между разработчиками открытых проектов. Например, перевод документации… Вот то, что я напрограммировал у себя в ноутбуке [показывает приложение на экране]. Это эффективная среда для перевода, основанная на web-сервисах, для перевода. На сегодняшний день, процесс перевода немного похож на наш пример с редактированием электронной таблицы в Excel: рассылаются материалы, много уже переведенных текстов падают к вам на пол, и в результате получается большой беспорядок.

LXF: Удивительно, но до сих пор решения этой проблемы нет…

МШ: Хорошо, а что если бы у нас было приложение, которое наладило бы взаимодействие между распространенным оригиналом и его ответвлениями? Таким образом, когда перевод будет добавлен переводчиком, распространитель может сразу же это увидеть. Это именно то, что у нас есть. Эта ветка на экране приблизительно на две недели опережает тот материал, который сейчас находится в составе официально выпущенной версии, и она активно используется переводчиками. Здесь вы можете видеть Evolution в Ubuntu Hoary и Evolution из главной ветки, над которой сейчас ведется разработка. Итак, эти два диалоговых окна выглядят одинаково, но это [слева] находится в текущей версии дистрибутива, а вот это [справа] – в разработке. И вы можете заметить, что они слегка отличаются друг от друга; добавились несколько дополнительных переводов. Если я захочу войти в этот процесс и начать переводить в этом месте, вы сможете увидеть несколько предложений, которые уже были сделаны. Я не слишком хорошо знаю испанский.

Вы видите, что существует проблема сбора информации из разных мест земного шара в реальном времени, когда нужно собирать присланные по сети материалы, или же мучаться с правами доступа.

Если, например, кто-то захочет поучаствовать в проекте, а вы впервые слышите об этом человеке, то проблема встает наиболее остро – мы хотим чтобы этот человек смог добавить изменения, но в то же, чтобы он не причинил вреда основной ветке. Понятно, что планку уровня взаимодействия настолько высоко, насколько это возможно.

LXF: Это довольно интересно, так как мы только что начали создание системы вознаграждений и сейчас ведем переписку с Нэтом Фридманом (Nat Friedman), так как у него несколько недель назад были идеи по созданию общей системы вознаграждений.

> «ОДНА И ТА ЖЕ ОШИБКА В APACHE ПРОЯВИТСЯ И В RED HAT, И В GENTOO, И В DEBIAN...»

CVS в данном случае неудобен. Новый программный инструментарий позволяет это сделать. Аналогично, текущий метод управления процессом исправления ошибок (bugs) тоже не является эффективным. Вот распределенная система слежения за появлением ошибок – централизованная, но распределенная. У нее есть центральный репозитарий, который хранит статусы ошибок в различных частях земного шара.

Что станет с миром Открытых исходных текстов, когда одна и та же ошибка, скажем в Apache, будет и в RedHat, и в Gentoo, и в Ubuntu, и в Debian, и везде где только можно. У них у всех есть своя собственная система отслеживания ошибок, и нет реальной возможности взаимодействовать между ними. Что у нас есть, так это возможность сказать: «Так, у нас была исправлена новая ошибка, и она была обнаружена в Debian, Firefox и Ubuntu.» После чего вы сможете отследить статус этой ошибки в различных местах, чтобы пойти и исправить её.

Поэтому, мы должны собраться все вместе и обсудить эту проблему. В одном месте вы можете найти подробное обсуждение того, что происходит в программе. Например, я могу сразу же увидеть, была ли исправлена ошибка в программе, а вы можете сказать, «покажите мне все ошибки, которые были исправлены кем-то еще», и это будет очень просто. Я могу незамедлительно взять это исправление и использовать его. Всё это совмещается с контролем за распределенными изменениями: исправление для одной программы представляет собой «заплатку», которая, в свою очередь, представляет собой отдельную ветку. Она может быть встроена куда угодно, где есть исходное дерево этой программы. Таким образом, у Red Hat есть пакет с программой Apache, и все что им остается сделать – внести эти изменения в основную ветку, и у них будет новая версия с уже исправленной ошибкой. Теперь мы можем по-настоящему повысить

МШ: Вот, пожалуйста! Здесь на экране есть список всех вознаграждений. Вы можете видеть, что эта вознаграждение относится к Ubuntu и Firefox, так что если вы зайдете на страничку с Firefox, вы сможете увидеть там вознаграждения, которые относятся к нему. И вы можете опубликовать его в списках проектов Gnome. Здесь видно все награды, которые относятся к проекту Mozilla, все награды для Firefox, ну и также для Ubuntu. Инфраструктура способна вырасти с нуля всего за несколько недель.

Мы записываем все, что касается наград Gnome и Google, таким образом, мы постоянно в курсе того, что происходит. Позднее мы можем добавлять вознаграждения за устранение ошибок, чтобы вы смогли сказать, «Эта ошибка действительно мне надоела; я пожалуй укажу вознаграждение за ее устранение и укажу ссылку на это приложение».

LXF: Это как раз то, что мы бы хотели сделать. Существует одна ошибка в проекте Apache, которая надоедает мне уже многие годы.

МШ: Вы бы могли заплатить 20 фунтов за нее?

LXF: Я бы заплатил 100, или даже 200.

МШ: Ну так давайте сделаем это!



Посетите **www.linuxformat.co.uk/mag/shuttleworth.html** чтобы узнать больше о том, что думает Марк по поводу красивых женщин, Билла Гейтса и русских ракет.

Linux на рабочем столе



Начиная с 1993 года операционной системе Linux ежегодно пророчили господство на рабочем столе пользователя. **Пол Хадсон** рассуждает, что нужно для того, чтобы это на самом деле произошло.

Тысячи лет люди рассматривали звезды, гадали на кофейной гуще, раскладывали карты таро и даже общались с мертвыми, чтобы узнать будущее. Среди энтузиастов движения открытых исходных текстов немало математических гениев, однако они, пожалуй, худшие предсказатели: стоит лишь посчитать количество пророчеств «Это будет год Linux на рабочем столе», и вы поймете, почему.

Многие могут возразить, что эти пророчества значат больше, чем кажется: если мы будем предсказывать что-нибудь очень часто, в конце концов оно осуществится.

В 1999 году Майкл Каупланд (Michael Cowpland), бывший тогда исполнительным директором компании Corel, сказал: «Сегодня Linux так же прост в использовании, как и Windows». Это было очевидным преувеличением, но идея быстро распространилась: в 2001 году в предисловии к своей книге «*Linux каждый день*» («*Everyday Linux*»), Эрик Рэймонд (Eric Raymond) написал: «Дни, когда Linux был сложнее в администрировании, чем Windows, давно прошли». Но вместо того, чтобы повторять эти слова и «помочь» им стать реальностью, он спустя три года выступил с длинной напыщенной речью о том, как ему тяжело заставить работать сетевой принтер. В ней были такие слова: «из лучших намерений и усердия получилась система, которая, несмотря на свою внешнюю псевдо-дружественность, невероятно сложна для понимания».

К счастью для Эрика, годы опыта позволили ему справиться со своими проблемами с помощью догадок, поисков в Google, проб и ошибок. Но если он так долго боролся с такой, казалось бы, незначительной проблемой, на что может рассчитывать обычный пользователь?

Упорное сопротивление

Чтобы понять, почему люди заблуждались столь долгое время, надо заметить, что многие проблемы, перед которыми Linux стоял 5 лет назад, до сих пор остаются не только нерешенными, но даже и вовсе нетронутыми.

Это может вас удивить – неужели Linux не развивался стремительно все эти 5 лет? Конечно же развивался, и все же некоторые фундаментальные проблемы пятилетней давности все еще живы, и, что интересно, многие члены сообщества Open Source склонны скорее отнести их к «особенностям», чем признать свои ошибки и постараться их исправить. В мире проприетарного программного обеспечения будет верным высказывание о том, что за ошибку одного человека запросто может поплатиться другой. Однако в мире свободных программ, где вроде бы больше свободы и альтернатив, выбор как раз очень ограничен высокоуровневыми вещами, например, библиотеками построения пользовательского интерфейса (GUI).

Думаю, каждому ясно, что технически Linux подходит для использования на >>

НЕКОТОРЫЕ ПРОФИ СЧИТАЮТ LINUX СЛИШКОМ СЛОЖНЫМ

Мы решили обойти издательство *Future Publishing* в поисках людей, которые попробовали Linux, но вернулись к предыдущей операционной системе. Вот что они нам сказали:

«Установка длится полчаса, потом конфигурирование, настройка даты/времени, настройка сети, плюс ко всему для поддержки Windows-игр нужно устанавливать эмулятор. К слову, установка драйверов для Radeon X800 на SUSE – одно из самых несчастных воспоминаний в моей жизни.»



Alec Meer, и.о. редактора PC Format

«Командная строка напоминает мне времена ДОСа, только здесь она намного сложнее. Кроме того, моя звуковая карта, кажется, не работает с Linux. Почему каждый раз при установке я должен бороться с проблемами совместимости оборудования?»



Alex Cox, штатный редактор PC Plus

«Мне кажется, что Linux слишком неинтуитивен. Даже с моим большим опытом работы с Windows и Mac OS X, настройка Linux кажется слишком сложной. Да и идея компиляции и установки программ из командной строки кажется мне архаичной, а поддержка оборудования слишком ограничена. И при этом есть проблема с программным обеспечением: я использую *Nicon Capture* и *Photoshop CS*, которых не существует для Linux.»



Simon Pickstock, редактор PC Answers

«Нет технических причин, по которым Linux не является самой популярной ОС, но домашние и корпоративные пользователи зачастую и не знают об альтернативах и не готовы к переменам, разве что на их новые ПК предустанавливался бы Linux. Несмотря на растущую популярность кроссплатформенных программ, таких как Firefox и OpenOffice, нет такой программы, ради которой стоило бы установить Linux на домашний компьютер.»



Matt Nailon, экс-редактор LXF

<< рабочем столе не хуже, чем любая другая ОС. Безусловно, у него очень много конкурентов. Мы знаем, что он свободен, безопасен, надежен, эффективен, но почему тогда доля Linux на этом рынке по самым оптимистичным подсчетам составляет всего 3.5%?

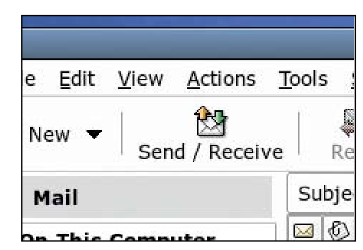
Непринужденность злоупотребления

Мысль о том, что единственная интуитивно понятная вещь в этом мире – это детская соска, служит оправданием для многих программистов. Поэтому они даже не ставят перед собой задачу взглянуть на программу глазами новичка, сделать её понятней. В Linux этот «подход технарей» выражен наиболее ярко.

Крупные разработчики проприетарного программного обеспечения, такие как Microsoft или Apple, имеют возможность нанимать консультантов, специалистов по GUI, опрашивать пользователей для того, чтобы сделать интерфейс операционной системы легче и понятней. К сожалению, очень немногие открытые проекты могут похвастаться такой роскошью.

Novell – одна из немногих Linux-компаний, которая может себе позволить это, недавно начала исследовать проблему удобства пользовательского интерфейса. Нэт Фридман (Nat Friedman), вице-президент подразделения настольных решений, тесно связан с этим процессом. Он цитирует одного пользователя, который снимал видео, где девушка пыталась отправить письмо своему другу, используя почтовый клиент *Evolution*. «Она должна была нажать на кнопку «Создать» (New), которая находится в левой верхней части окна, чтобы создать новое сообщение. Однако она упорно не замечала ее, а вместо этого постоянно щелкала на кнопку «Принять/Отправить» (*Send/Recieve*), что в принципе вполне логично, ведь она и хотела отправить письмо. Это продолжалось где-то минуту...»

«Было интересно смотреть это видео и понимать, что Evolution работает совсем не так, как этого хочет пользователь.



Кликайте сколько хотите: кнопка "Принять/Отправить" не создаст новое письмо.

ЗЕЛЕНАЯ, ЗЕЛЕНАЯ ТРАВА

Продвинутые пользователи делятся на две категории: одни искренне считают свою ОС самой лучшей, и думают, что другие должны извиняться, если по каким-либо причинам используют другую систему; другая категория -- это те пользователи, которые осознают преимущества другой ОС, но переходить на нее не хотят. Оба типа никак не влияют напопулярность Linux, но тут я хочу поговорить о последнем. Сначала – небольшая аллегория.

Знаменитый Британский комедиант Джаспер Кэррот (Jasper Carrot) пошутил на одном из обедов милосердия, устраиваемых принцессой Дианой. На первое был суп, и когда его принесли, Джаспер и те, кто сидел рядом, не знали, каким прибором его есть. Тогда Джаспер увидел Диану и понял, что ему повезло: она взяла вилку. Тогда Джаспер и компания тоже взяли вилки и начали есть ими суп. После того, как это увидела Диана, она положила вилку, демонстративно взяла ложку, и начала есть суп.

В сообществе открытых исходных текстов мы иногда ведем себя так же плохо, как Джаспер. Многие разработчики, увидев новые идеи в конкурирующей ОС, часто "заимствуют" их на том основании, что Apple или Microsoft, мол, должно быть, потратили много средств на их разработку. Но не все так просто: если мы копируем чужие идеи, мы получим продукт, содержащий эти идеи, но при этом не обладающий оригинальными особенностями.

Но это не только проблема Linux, разработчики других систем тоже копируют идеи друг у друга. Windows на первый взгляд может казаться проще, чем Linux, однако те, кто попробовал Linux, могут с уверенностью сказать, что установить его не сложнее, чем Windows.

Мы не против копирования идей, но только в том случае, если это действительно облегчит жизнь конечному пользователю.

Я наблюдал кнопку «*Принять/Отправить*» пять лет, и никак не мог понять, что в ней не так, пока не посмотрел это видео. Обычный пользователь нашел недоработку за 5 минут – и это в Evolution, программе, которая считается примером интуитивного интерфейса».

Похожая проблема встречается и в инсталляционных программах.

Здесь тем более хочется надеяться, что разработчики наконец сделали все, как надо. Но нет, каждый день мы получаем письма от читателей, которые пробуют какой-либо дистрибутив (например, Mandriva), и после установки, когда система в командной строке предлагает ввести имя пользователя, не знают, что делать. Кстати, этот дружественный к пользователю дистрибутив, может быть установлен и в режиме командной строки – в этом случае авторизация после установки не будет выглядеть чем-то непонятным.

«ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ ПРИХОДИТСЯ ПРИСПОСАБЛИВАТЬСЯ К ПРОГРАММАМ, ХОТЯ ДОЛЖНО БЫТЬ НАОБОРОТ»

Разумеется, в подобных проблемах чаще всего виноват пользователь: инсталлятор Mandriva (и других дистрибутивов) всегда спрашивает данные учетной записи, только пользователь не всегда запоминает, что он вводил. Я никогда не устанавливал Mandriva, не настроив параметры учетных записей, и вы, наверняка, тоже. Поэтому когда пользователь звонит мне с этой проблемой, и говорит «инсталлятор не предлагал создать пароль», я из всех сил стараюсь ему не нагрубить; я кричу «ПРЕДЛАГАЛ, ЧЕРТ ВОЗЬМИ, ПРЕДЛАГАЛ!» – правда только после

```
Mandrakelinux release 10.2 (Limited Edition 2005) for i586
Kernel 2.6.11-6mdksmp on an i686 / tty1
localhost login: _
```

Меня не спрашивали о пароле!

того, как прикрою рукой трубку. Как видно, те, кто разбирается в Linux, зачастую даже не задумываются о том, что у кого-то могут быть определенные трудности.

Нэт Фридман первым обратил внимание на то, что программы зачастую работают совсем не так, как того хочет пользователь. К примеру: если вы хотите установить офисный пакет, вы должны открыть менеджер пакетов (*Yast*, Центр Управления Mandriva, *Synaptic* – в зависимости от дистрибутива) и произвести поиск по ключевому слову «office».

В результате вы получите кучу результатов, среди которых будет пакет с названием вроде «**openoffice.org-1.1.4-7mdk**» (это верно для Mandriva 2005), который вы и должны выбрать. Ваш менеджер пакетов предупредит, что нужно будет установить еще какие-нибудь программы и библиотеки, от которых зависит офисный пакет.

Выбор программ по названию пакета и номеру версии, также как и взваливание заботы о зависимостях на плечи пользователя приводят к тому, что человек для нормальной работы должен приспосабливаться, менять свое мышление.

Одним из немногих дистрибутивов, в которых эта проблема решена, является Linspire: механизм Click-and-Run позволяет легко находить нужные программы и без проблем устанавливать их. Никаких длинных версий пакетов, никаких проблем с зависимостями, никаких «несчастных пользователей». Эта концепция – пример для подражания, но, к сожалению, немногие дистрибутивы следуют ей.

Тактика запугивания

Некоторое время назад я писал колонку в этот журнал, в которой выплескивал раздражение по поводу работы компьютеров Macintosh. В то время мой Mac зависал, если я оставлял его работать на ночь, работа замедлялась, если я пытался использовать множество картинок для хранителя экрана или открывать JPEG-файлы в тех программах, которые с этим форматом не работают.

Мы получили множество откликов от пользователей Mac, которые писали, что OS X у них никогда не зависала, и что с ней вообще не было никаких проблем, а в нестабильной работе виноват я, потому что я не знал, что делал.

Конечно, мнение «у меня все работает, и только это имеет значение» в корне неверно. К сожалению, такого мнения в отношении новичков придерживается множество пользователей Linux (как и те пользователи Mac'ов, которые мне писали).

Если кто-нибудь в тематическом форуме или IRC-канале задаст вопрос, ответ на который очевиден, скорее всего ему ответят «RTFM» («прочти гребаную документацию»). Может для многих это будет сюрпризом, но «RTFM» – это плохой совет для новичка, и проблема тут не в том, что ему лень читать, а в том, что чаще всего документация громоздкая, сложная и местами неполная.

Это одна из тех проблем, которые мы иногда не замечаем. Man-страницы в Linux либо лаконичны и бесполезны (примеров использования нужной команды часто вовсе нет), либо слишком громоздки и бесконечно далеки до простого пользователя. Попробуйте, например, почитать man-страницы к *GCC* или *RPM* – любая из этих «страниц» запросто займет целую книгу.

Неудивительно, что издательство O'Reilly зарабатывает очень большие деньги, издавая книги об инструментах Unix: любой специалист с опытом признает, что Linux очень сложен в использовании.

Принципиальные отличия Linux от Windows оставляют проблему миграции пользователей актуальной до сих пор. Большинству пользователей непривычна чересчур строгая система безопасности в Linux -- кстати и LXF в какой-то степени в этом виноват, ведь мы просим людей не пользоваться учетной записью root, кроме тех случаев, когда это действительно необходимо.



Ну и как сказать "Ignore", когда такой кнопки нет?!

Отчуждение

Но даже такую проблему разработчики различных дистрибутивов преодолевают по-разному: приверженцы Linspire ратуют за использование LUA, наименее привилегированной учетной записи, в то время как в Ubuntu используется интересная смесь из LUA, Unix и sudo.

Не поймите меня неправильно: я полностью за разделение прав пользователей.

Microsoft планирует встроить в Windows Vista (ранее известный как Longhorn) элементы LUA, что по идее должно облегчить переход на Linux. Проблема в том, что даже эту концепцию пользователи считают слишком сложной, а различия между разными дистрибутивами лишь усугубляют эту проблему.

С пользовательским интерфейсом ситуации и того хуже – в следующий раз, когда вам понадобится воспользоваться Центром Управления Mandriva, вместо ввода пароля root, щелкните на кнопке «Игнорировать» (если сможете).

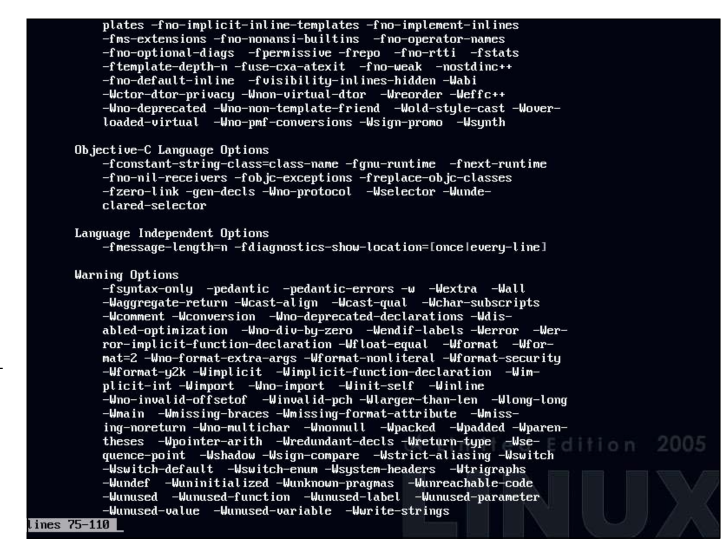
Вам никогда не казалось, что интерфейс проектировался с тяжелого похмелья?

Проблема разнообразия

Возможно, разнообразие в мире Linux препятствует его продвижению на домашние компьютеры. Если вы заставите пользователей Debian, Gentoo и SUSE перейти на другие дистрибутивы, то с удивлением обнаружите, что кто-то из них не сможет сменить разрешение экрана, установить программу, будет ругаться на иное расположение файлов в окне обозревателя.

В 1998 году был разработан стандарт Linux Standard Base, который был одобрен Линусом Торвальдсоном, Джоном Холлом, Брюсом Перенсом, Эриком Рэймондом. Но далеко не все дистрибутивы следуют ему, несмотря на то, что с тех пор прошло уже 7 лет.

Долгий процесс разработки и согласования еще не гарантирует, что стандарт не будет сырым и громоздким.



Да, это руководство явно не для новичков.

Мортен Велиндер (Morten Welinder), один из главных разработчиков электронной таблицы *Gnumeric*, недавно представил критический анализ формата OpenDocument, который недавно стал использоваться по умолчанию в *OpenOffice.org* (скоро его поддержка появится и в *Kspread* – электронных таблицах *KOffice*). Он сказал, в частности, следующее: «Стандарт OpenDocument 1.0 фактически игнорирует семантику таблиц, таким образом гарантируя несовместимость двух версий стандарта, если в таковых будут использоваться таблицы. То есть для таблиц он является бессмысленным.

Описание стандарта занимает целых 708 страниц, неужели в таком слоне они не могли найти места для спецификации таблиц? Оказалось, что нет.»

Каково его заключение? «Практически, легче будет работать с форматом XLS [Excel]». Действительно ли сообщество открытых исходных текстов настолько неуклюже разрабатывает стандарты, что мы должны использовать проприетарный формат от Microsoft? Возможно, во время разработки сообщество хочет прыгнуть выше головы – Алан Кокс по этому поводу сказал: «даже в сообществе разработчиков ядра мы не можем договориться, как писать слово 'цвет' ('colour' или 'color')».

Собственно, описанная выше проблема – это ситуация, когда нужно сделать выбор. Но даже в том случае, когда мы находим стандарт, одинаково хорошо читаемый и человеком, и компьютером – речь идет об XML – люди приводят доводы против его повсеместного использования. В своей книге «*The Art of Unix Programming*», Эрик Рэймонд писал: «Трудности с XML связаны с тем, что с ним невозможно работать, используя традиционные инструменты Unix. Если программа должна читать XML, ей нужен специальный модуль – XML-парсер, а это сделает программу громоздкой и запутанной. XML сам по себе довольно громоздок, трудновато разглядеть данные среди тегов»

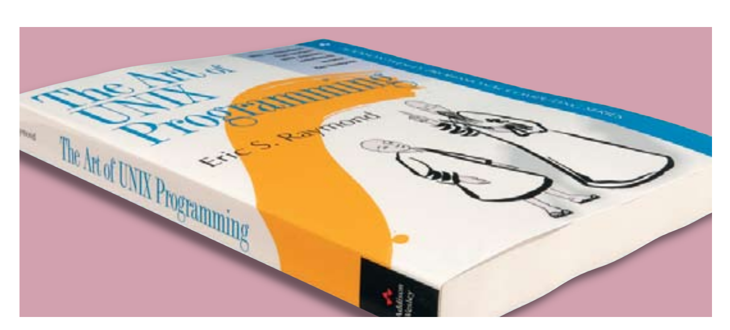
«ВАМ НИКОГДА НЕ КАЗАЛОСЬ, ЧТО ИНТЕРФЕЙС СОЗДАН С ТЯЖЕЛОГО ПОХМЕЛЬЯ?»

Рэймонд, конечно, прав, но проблемы XML со стандартными Unix-утилитами (вроде grep) – ничто по сравнению с проблемой разнообразия форматов:

- в **/etc/passwd** данные разбиты по строкам, а каждая строка разделена двоеточиями
- **httpd.conf** содержит что-то вроде примитивной версии HTML
- **php.ini** использует формат конфигурационных файлов Windows
- **/etc/fstab** использует непомеченные колонки с разделителями
- в **Makefile** используется сложная система, состоящая из целей, команд и переменных.

Все эти форматы могли бы быть заменены XML, и большинство пользователей ничего бы не заметили, а вот для разработчиков пользовательских интерфейсов





Книга полна полезных советов. Но мы все же предпочитаем XML!

ПРИЗЫВ К ДЕЙСТВИЮ

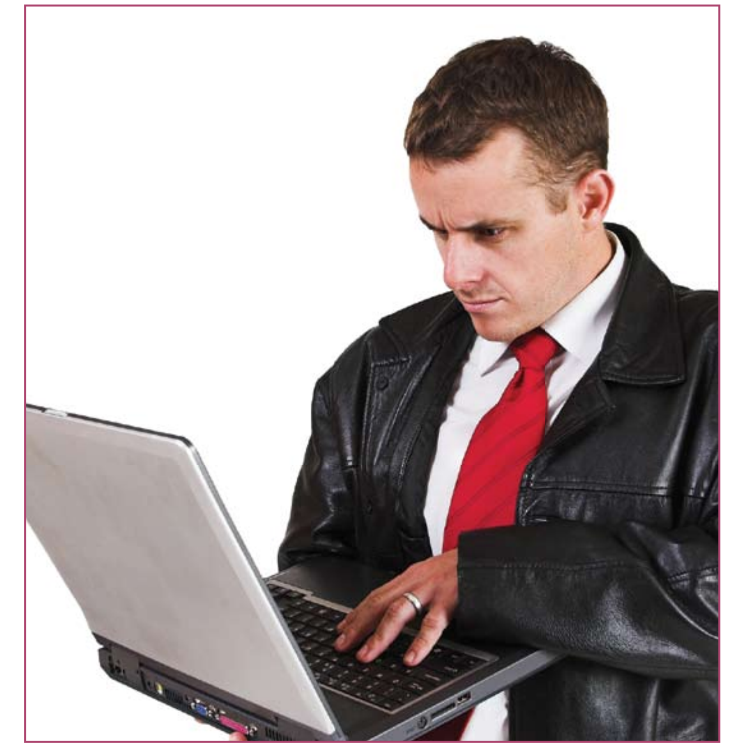


ДЛЯ ДОМАШНИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Переустановите Linux и попробуйте посмотреть на него глазами новичка. Только не стоит постоянно щелкать "далее", (вы ведь знаете все шаги наизусть) – вместо этого попробуйте отыскать места, где у новичков могут быть трудности. Рекомендовать Linux своим друзьям – это хорошо, но вы заранее должны знать, какие у них могут возникнуть проблемы. Если вам удастся отыскать эти проблемы, не поленитесь, напишите об этом разработчикам. Либо, если у вас есть время, узнайте больше о usability (простоте использования) и составьте свое собственное мнение.

ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ

Действительно сложно оценить свой труд объективно, а еще сложнее пытаться смотреть на свою программу глазами новичка. Но вы можете задать себе вопрос: пользователь должен понимать, как работает моя программа или она все делает так, как того хочет пользователь? Разве пользователь должен читать руководство, чтобы выполнить простейшую операцию? Не стоит думать, что пользовательский интерфейс – это нечто второстепенное, что о нем следует заботиться в последнюю очередь.
Вместо этого сначала подумайте, как пользователь будет работать с вашей программой, и на основе этого спроектируйте интерфейс; а уж затем пишите код.



<< работа стала бы намного легче. Для тех людей, которым так необходим grep (я тоже причисляю себя к этой группе) хорошо сформированный XML вряд ли покажется хуже разметки конфигурационный файлов *Apache*.

Планы на будущее

Но не стоит отчаиваться, не все так плохо. После долгих лет блуждания по дикой местности, разработчики открытых программ наконец поняли необходимость стандартизации и упрощения пользовательских интерфейсов. И тут появились два очень важных, по моему мнению, проекта – *Autopackage* и *OpenUsability.org*.

Autopackage – это менеджер пакетов, призванный раз и навсегда решить проблему установки программного обеспечения. Не важно, использует ваш дистрибутив *RPM* или *APT*; не важно, все ли зависимости удовлетворены; не важно даже, установлен ли сам *Autopackage* или нет; вы просто берете файл с расширением *.package из Интернета, запускаете его – и *Autopackage* сам загрузит все, что необходимо и проведет вас через все этапы установки. Кстати, при работе с зависимыми пакетами *Autopackage* использует имя программы, а не пакета, что значительно облегчает удаление того, что вам не нужно.

OpenUsability.org – другой новый проект, который привлекает экспертов в области дизайна пользовательских интерфейсов к разработке свободных программ. На первый взгляд это кажется сложным: как сказал Мэтью Томас (знаменитый хакер проекта *Mozilla*), «даже когда профессиональные проектировщики интерфейсов участвуют в создании свободных программ, они не настолько полезны, как в разработке профессиональных проектов, где их мнение точно будет учтено». *OpenUsability.org* призван помочь свободным проектам обрести интуитивный пользовательский интерфейс.

Появление этих, и многих других проектов, таких как *Cairo*, *OpenOffice.org*, *Beagle*, означает, что ситуация с удобством использования Linux с каждым днем улучшается. Вероятно, пока что рано делать какие-то прогнозы на этот счет – если конечно вы дорожите своей репутацией.

В 2001 году Джо Барр (Joe Barr), автор многих материалов на портале *NewsForge*, предсказал, что в 2002 году Linux будет установлен на многих пользовательских компьютерах, и что множество поставщиков компьютеров будут предустанавливать на них Linux (этого мы ждем до сих пор). Он также заявил, что Microsoft в 2003 году выпустит версию своего офисного пакета для Linux. Что ж, мы можем его простить, поскольку он был явно не в себе.

Обучение дизайнеров

Чудес не существует. Если при создании пользовательских интерфейсов мы будем использовать принципы 30-летней давности, то ни о каком прогрессе не может быть и речи – отставание в плане удобства использования будет все более и более явным. Мы можем попытаться заменить наиболее неудачные части, но нужно помнить о тех проблемах, которые нас ждут, и об которые споткнулась Apple со своей Mac OS X.

Вместо этого мы должны «вернуться к корням» и переосмыслить некоторые вещи, уделяя должное внимание удобству использования и интуитивному пользовательскому интерфейсу. Мигель Де Икаса (Miguel de Icaza), разработчик GNOME, сказал: «модель OpenSource хороша для создания небольших программ, но ужасна для больших проектов, разработка которых может затянуться на длительный срок».

Если повышение удобства использования – один из таких долговременных проектов, то мы должны поддержать компанию Novell или проекты *OpenUsability.org* и *Autopackage*, чтобы наконец изменить ситуацию к лучшему.

Миграция Apple на платформу x86 создала больше шума, чем «феномен Linux» за все годы своего существования. На Австралийской конференции Linux (Linux.conf.au) в прошлом году, Линус Торвальдс сказал: «Пройдет еще 5-10 лет, прежде чем «обычные пользователи» смогут использовать Linux на своих домашних ПК». Готовы ли вы ждать так долго?

***Autopackage* поможет установить нужную программу, вам ни о чем не надо беспокоиться.**

2006 – ГОД LINUX НА РАБОЧЕМ СТОЛЕ (СЕРЬЕЗНО?)

Ознакомьтесь с этими проектами, чтобы испытать будущее удобство Linux:
- Autopackage **www.autopackage.org**
- Beagle **www.gnome.org/projects/beagle**
- Blam! **www.imendio.com/projects/blam**
- Cairo **www.cairographics.org**
- D-BUS **www.freedesktop.org/Software/dbus**
- F-Spot **www.gnome.org/projects/f-spot**
- Luminocity **http://live.gnome.org/Luminocity**
- Tomboy **www.beatniksoftware.com/tomboy**

Учебники >>

Наши эксперты расскажут вам обо всех приложениях Linux!

ПЛОХОЙ ДИЗАЙН



В свободное от работы время Грэхем Моррисон строит башню из кофейных чашечек.

С какой радости среднестатистический пользователь должен знать о существовании межсетевого экрана? И почему он должен впадать в панику, когда антивирусный сканер говорит что-то вроде: «с момента последнего обновления прошло больше двух недель?» Все потому, что темпы роста Интернета намного опережают развитие инструментов для обеспечения безопасности. Межсетевые экраны и антивирусы напоминают замазки, которые временно устраняют течь. Они по-своему полезны, но Интернет должен работать так, чтобы они были не нужны.

Еще не поздно усилить защиту Интернета. Нельзя сказать, что у нас не хватает для этого знаний – просто выбор подходящего решения требует времени. Теперь, когда Microsoft не предоставляет обновлений для пиратских версий Windows, кратко- и среднесрочная перспектива выглядит совсем безрадостно. Linux предлагает ответы на все эти вопросы. Он не только всерьез озабочен безопасностью, но и предоставляет прекрасные утилиты вроде Gambas (аналог Visual Basic), что упрощает миграцию. Читайте материалы этой рубрики, и вы поймете, что я имею в виду.

КОД В ЭТОМ РАЗДЕЛЕ

Печатать в журнале код не так легко, но мы надеемся, что некоторые простые правила позволят избежать недоразумений. Если строка кода оказывается слишком длинной, она переносится на следующие, причем все они обрамляются синим прямоугольником:

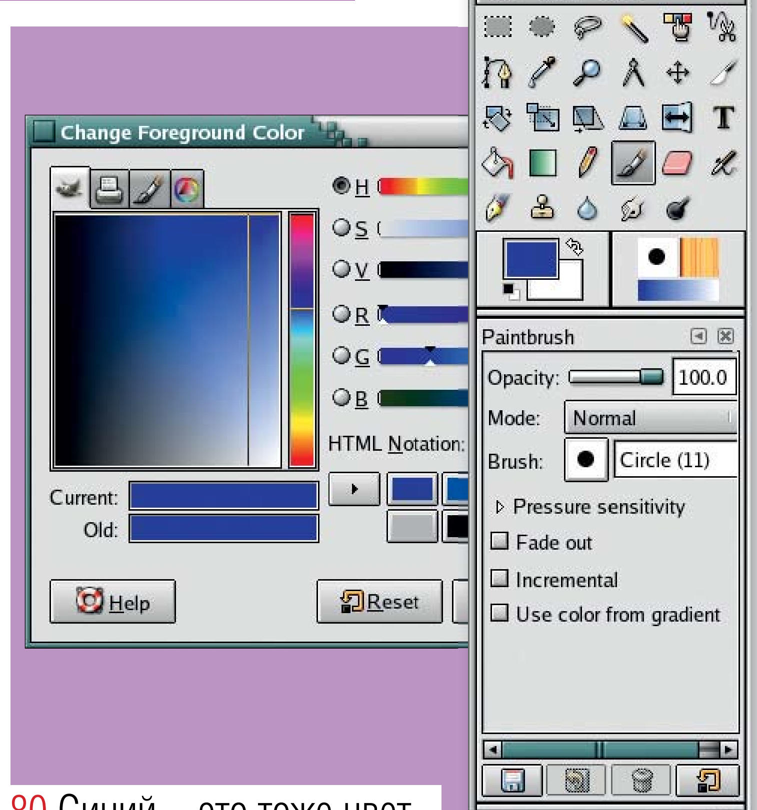
```
procedure
TfrmTextEditor.mniWordWrapClick
(Sender: TObject);
```

В противном случае, между строками будет небольшой промежуток:

```
mniWordWrap.Checked := false
end;
```

Как правило, весь код можно найти на прилагаемом к журналу диске.

В ЭТОМ ВЫПУСКЕ...



80 Синий – это тоже цвет

СОВЕТ МЕСЯЦА ПРОКСИ ЧЕРЕЗ SSH

Зашифрованные туннели – удобный способ для создания защищенного соединения между вашей машиной и удаленным сервером. Если вы используете VNC или удаленный клиент рабочего стола, то уже, вероятно, знаете, о чем идет речь. В таких случаях удобно использовать SSH – стандартное решение для безопасного входа в систему.

Одно из лучших применений SSH-туннелирования – доступ к *Webmin*, утилите для удаленной настройки системы, работающей поверх web-сервера. Она позволят делать с вашим компьютером практически все, что угодно, поэтому выставлять ее напоказ в Интернете было бы неразумно. Однако, совсем закрыть доступ к ней тоже нельзя – вы потеряете возможность удаленной настройки машины. Ограничение можно снять, перенаправив порт, используемый Webmin, на вашу локальную систему:

```
ssh -L 8090:localhost:10000 remotehost
```

Теперь откройте в браузере **https://localhost:8090**, чтобы соединиться с *Webmin* на удаленной машине.

С помощью SSH можно также получать доступ к прокси-серверам. Если с вашего текущего рабочего места недоступен Google или eBay, вы можете создать туннель к прокси-серверу и работать через него. Прокси-сервера вроде Squid входят в большинство дистрибутивов Linux. Их необходимо предварительно настроить на удаленной машине. *Squid* использует порт 3128, поэтому, чтобы создать туннель, наберите следующую команду:

```
ssh -L 8090:localhost:3128 remotehost
```

После этого сконфигурируйте свой браузер на использование прокси-сервера **localhost:8090**, и все HTTP-запросы будут автоматически передаваться через туннель. Используя прокси-сервер таким образом, вы получаете доступ к другим компьютерам из его локальной сети, например, 192.168.0.11, что также может оказаться полезным.

ПЕРВЫЕ ШАГИ LINUX ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ

Сжимаем при помощи Ark и File Roller

В которой **Энди Чэннел** детально повествует о замечательных программах для работы с архивами в Linux. Пользователям с медленным Интернетом без этого не обойтись

МЕСЯЦ НАЗАД

В LXF70 Я завершил три мини-серии по эксплуатации системы, прервавшись только на недавнее обновление Gnome.



Все становится большим. Офисные пакеты запросто достигают размеров в 60 с лишним мегабайтов, web-сайты напичканы анимацией и звуком, а большинство дистрибутивов своими размерами больше похожи на борцов сумо. Для того, чтобы справиться с большими файлами, вам потребуется ПО для их сжатия. Такое программное обеспечение использует невероятно сложные математические алгоритмы, чтобы «ужать» файлы до таких размеров, чтобы их можно было бы передать по телефонной сети, или же записать на почти заполненный CD.

Сжатые файлы, или архивы, могут иметь разный формат, который определяется по расширению - набору букв, следующих после точки (.) в названии архива. Сжатые файлы отличаются от всех других тем, что могут содержать в себе множество упакованных данных, включая папки, а вовсе не только один файл. Расширения, на которые вам следует обратить внимание, это: .zip, .tar.gz, tar.bz, .rar, .jar а также .war и другие. Документы обычно сжимаются в .zip, а программное обеспечение для Linux, которые вы наверняка захотите попробовать создать самостоятельно, обычно хранятся в архивах формата tar.gz или tar.bz – они также известны под названием tarball. Они создаются немного сложнее, чем тот же zip, но с именно с этими форматами люди привыкли работать.

С архивами можно выполнять ряд заранее определённых действий. Мы начнем с работы в командной строке, от которой никуда не деться при сборке исходных текстов, после чего взглянем на пару приложений, которые позволят делать эту же работу, но без необходимости запоминать и вводить замысловатые команды.

Работаем с tar и gzip

Для начала нам нужно скачать архив (tarball) и сохранить его в любое удобное нам место. Я выбрал последнюю версию *Gaim* и скачал файл gaim-1.5.0.tar.gz с сайта проекта. Имя файла состоит из трех частей: первым идет название приложения и номер версии; затем следует обозначение **.tar**, которое показывает нам, что архив содержит множество файлов; и третья часть, **.gz**, говорит об использовании программы *gzip* при архивации. Я сохранил архив размером 8.1МБ в папку **/home/gaim.**



Пользовательский интерфейс Ark разделен на три части: панель меню, панель управления/поиска и список файлов.

Теперь откроем консоль и перейдем в эту директорию с помощью команды:

```
cd gaim
```

Заметьте, нам не пришлось уточнять, что мы должны перейти в **/home**, так как консоль по умолчанию запускается в домашней папке. Вы можете проверить содержание папки **/home/gaim** путем набора команды **ls** или **dir**. Команда, которую мы хотим использовать, означает следующее: **tar -<параметр> <имя файла>.tar.gz**. Существует несколько параметров команды, которые могут пригодиться:

- **x** – извлечение содержимого архива;
- **z** – распаковывает архив, сжатый при помощи zip;
- **v** – показывает комментарии к происходящему;
- **f** – сообщает tar, что файловое имя ;
- **c** – создает новый архив;
- **t** – показывает содержимое архива.

Для распаковки и извлечения файлов изархива мы воспользуемся следующей командой с четырьмя параметрами:

```
tar –zxvf gaim-1.5.0.tar.gz
```

После этого в директории **/gaim** появится примерно 1000 файлов - содержание архива. Мы можем воспользоваться дополнительным параметром команды tar, чтобы распаковать файлы в другую директорию. Например, команда:

```
tar –c/tmp –zxvf gaim-1.5.0.tar.gz
```

извлечет содержимое архива в директорию **/tmp**. Наша папка *Gaim* теперь разрослась до размера в 30 МБ дискового пространства.

По логике вещей, этого достаточно, но вы также можете пойти другим путем: с помощью командной строки можно превратить набор файлов и папок в архив tar. Если нам нужно создать новый архив под названием **archive.tar** и включить в него файлы **a.png, b.png** и **c.png**, то находясь в директории, содержащей эти файлы, мы наберем такую команду:

```
tar –cvf archive.tar a.png b.png c.png
```

Таким образом, формируется одиночный несжатый архив, пригодный для пересылки по электронной почте или для резервного копирования на CD. Тем не менее, если ваш предполагаемый получатель использует коммутируемое соединение, или в случае, когда на вашем CD почти не осталось места, вы можете сжать архив с помощью программы *GNU Zip*, также известной под названием *gzip*. Команда **gzip** сама по себе проста, и вам нужно помнить только, что выполнять ее следует из директории, где располагается архив:

```
gzip archive.tar
```

Данная команда создаст новый файл с названием **archive.tar.gz** в той же директории. Качество сжатия зависит от многих факторов, в первую очередь от того, какие файлы находятся в архиве и были ли применены различные виды компрессии до этого. Не будет никакой выгоды от сжатия, если, например, вы пытаетесь сжать уже существующий архив. Ни один алгоритм не сможет превзойти сам себя!

Это был трудный способ упаковки и распаковки файлов. К счастью, разработчики Linux придумали неплохие графические приложения, делающие ту же самую работу. Как обычно, существует 2 стандартных приложения, с которыми вы можете встретиться. Ark является менеджером архивов KDE, а *File Roller* – тоже самое, только для Gnome. Огромным преимуществом для людей, боящихся командной строки «как огня», является то, что, в общем, работа по добавлению, извлечению и удалению файлов из архивов, делается действительно просто.

Сжимаем с Ark

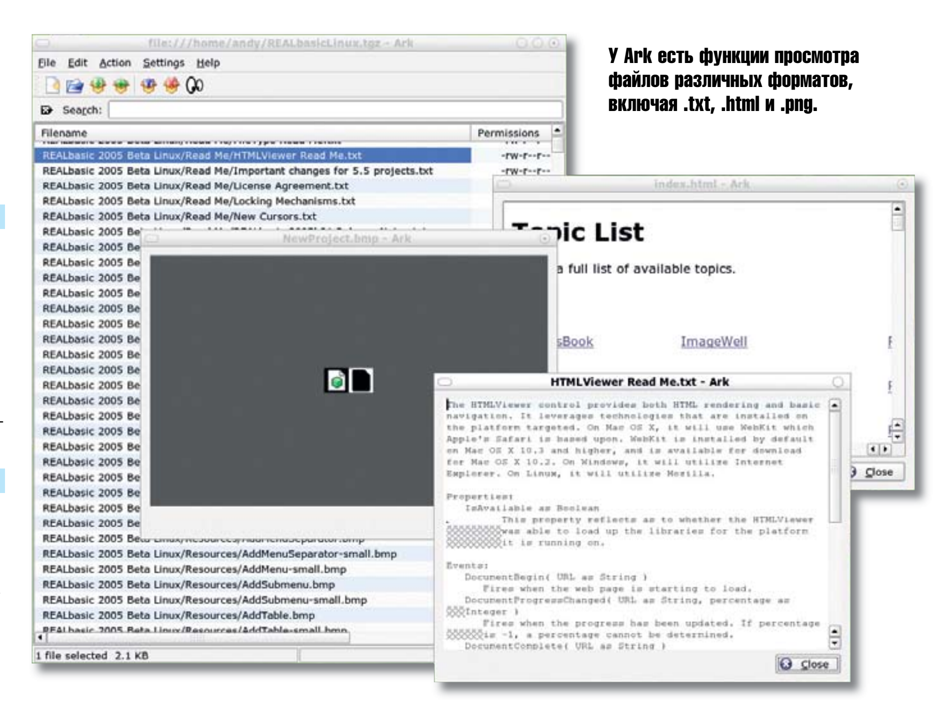
Ark, как это принято, следует традициям любого KDE приложения. У него есть панель меню, позволяющая получить доступ к различным функциям посредством выпадающих списков опций; панель управления, на которой расположены иконки-ярлыки для выполнения стандартных задач; и рабочая область окна, на которой отображено содержимое открытого архива.

> «ДОБАВЛЕНИЕ, РАСПАКОВКА И УДАЛЕНИЕ ФАЙЛОВ ИЗ АРХИВОВ РЕАЛИЗОВАНЫ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ПРОСТО.»

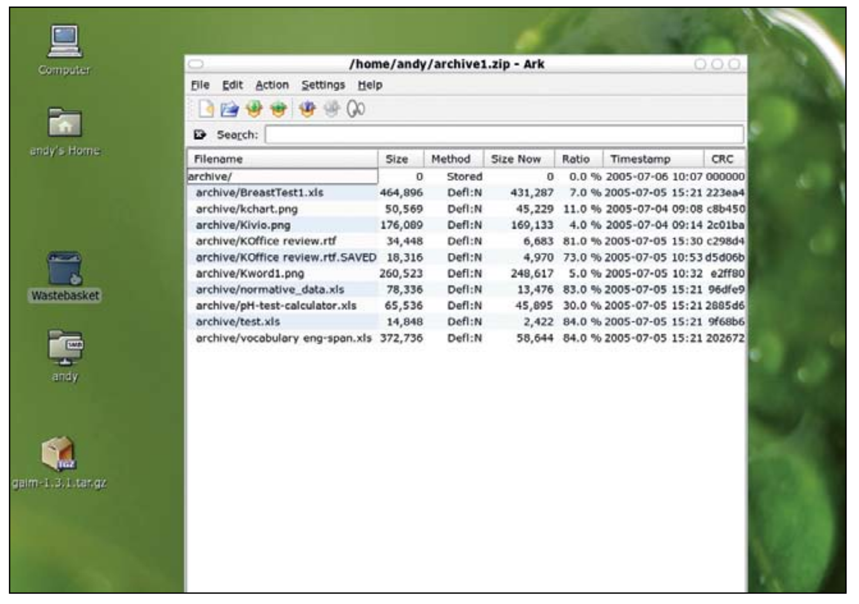
Мы можем получить доступ к архиву программы *Gaim*, который мы скачали ранее, используя опцию меню File > Open и выбрав необходимый файл в окне обозревателя. Подождав немного (анализ может занять некоторое время, в зависимости от размера архива и производительности вашего компьютера), вашему сведению будет представлен список всех файлов в архиве. Если внутри архива есть папки, то программа отобразит их иерархию в виде дерева, так что видны будут не все файлы. Эти каталоги определены, как, впрочем, и можно было ожидать, при помощи косой черты "/", например вот так: **/директория/поддиректория/имя_файла.расширение**

Самым очевидным решением будет распаковать все. Вы можете сделать это, убедившись, что в списке файлов архива ничего не выделено, просто выбрать пункт меню Action > Extract, или нажать на кнопку Extract (третья кнопка справа на панели управления). Эти действия сделают тоже самое, что и команда **tar –zxvf**, которую мы использовали ранее, и в результате все файлы будут извлечены из архива. Удобство состоит, пожалуй, в том, что в *Ark* гораздо легче указать любой другой целевой каталог для распаковки архива. Просто напишите путь к этому каталогу в поле "Extract To…", или укажите путь при помощи стандартного диалога выбора. Нажмите OK и файлы будут распакованы.

>>



У Ark есть функции просмотра файлов различных форматов, включая .txt, .html и .png.



Коэффициент сжатия может меняться в зависимости от типов файлов.

<< Тем не менее, мы не обязаны распаковывать полностью весь tarball – можно указать ряд файлов и папок для распаковки, при этом, не затрагивая остальное содержимое архива. Это требуется нечасто, если вы работаете с архивами приложений, но в случае, если вам потребуется извлечь из архива только определённые файлы, эта функция придется очень даже кстати. Работая с важным архивом, открытым в *Ark*, вы можете легко выделить отдельные файлы и нажать на кнопку Extract. После распаковки они сохранят структуру каталогов архива. Так что если вам потребуется распаковать только файл **blist-signals.dox** (который находится в **/gaim-1.5.0/doc**), вам нужно будет найти директорию под названием **gaim-1.5.0**, которая находится в **/home**, после чего войти в только что созданную директорию **doc** – там и располагается распакованный файл.

"ФАЙЛЫ С РАСШИРЕНИЕМ RTF ИЛИ XLS ОБЫЧНО СЖИМАЮТСЯ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 70%."



НА ЗАМЕТКУ

Работа с файлами .zip

Распаковать файлы формата .zip можно из командной строки, набрав:

```
unzip <название_архива>.zip
```

Превратить файл в архив формата .zip:

```
zip <название_архива>.zip <имя_файла>.txt
```

а все содержимое заданной папки может быть добавлено с помощью команды:

```
zip –r <название_архива>.zip /<путь к папке>/<имя_папки>
```

Параметр «-r» обеспечивает добавление всех файлов и папок в архив.

Узнайте больше, набрав man zip в командной строке.

Непрерывный ряд файлов или папок может быть выделен при помощи клавиши Shift и левой кнопкой мыши, если же требуется выбрать файлы, идущие не по порядку, следует использовать сочетание Ctrl и все той же левой кнопки мыши. Кстати, следом за Extract идет кнопка Delete, которая (сюрприз!) может быть использована для удаления файлов из архива. Будьте осторожны с этой кнопкой, так как удаленные прямо из архива файлы не будут перемещаться в корзину - их уже будет не восстановить.

Ark интегрирован в оболочку KDE, а это значит, что прямо из обозревателя *Konqueror* вы можете работать с архивом как с обычной папкой, не утруждая себя сжатием и распаковкой. Также есть специальное дополнение (апплет), с помощью которого также можно просматривать архив без распаковки. Это особенно удобно, ели вы, например, упаковали какие-то изображения (фотографии, web-графику и т.п.), содержащие не совсем ясные для вас названия, либо же вы просто забыли, что это за фотографии. Подобным же образом можно работать с XML, HTML, текстовыми файлами и рядом других форматов.

В меню "Action" вы также можете заметить пункты "Open With…" (открыть при помощи…) и "Edit With…" (редактировать с помощью…) – названия вполне понятны. Первый пункт позволяет распаковать выбранный файл и открыть его с помощью определенного приложения. Второй – делает тоже самое, только затем пытается записать изменения прямо в архив. Заметьте, что у многих приложений эта возможность отсутствует.

Конечно, распаковка архивов – это только пол-дела. Нам еще понадобится создавать новые архивы и добавлять в них файлы. К счастью, *Ark* может без труда с этим справиться. Скажем, у нас есть папка (**/home/atchive**), в которой содержатся 11 файлов, которые нужно сжать. Сначала нам надо запустить приложение *Ark* и выбрать в меню File > New. Это откроет диалог под названием "New Archive" (новый архив). Здесь все выглядит так же, как и в режиме просмотра файлов при помощи *Konqueror*. Мы определяем место для нового архива и задаем ему имя. Выбираем тип архива из выпадающего меню, после чего программа автоматически предложит нужное для него расширение. Итак, *Ark* подготовил архив, и все, что нам остается – добавить в него файлы.

Дальше, в меню выбираем Action > Add Folder… (добавить папку) для того, чтобы выбрать директорию **/archive**. В главном окне теперь будут отображены файлы нашего нового архива вместе с дополнительной полезной информацией. Если вы посмотрите на каждую ячейку, то увидите исходный размер файла, его размер после сжатия и степень компрессии в процентах. Качество сжатия может зависеть от многих факторов. Файлы с расширением .rtf (Rich Text Format), также как и .xls файлы, которые содержат текстовую информацию, обычно сжимаются более чем на 70%. Файлы изображений, а также те, что содержат внедренную графику, обычно сжимаются менее эффективно.

После того, как вы пройдете этот этап, архив будет отображаться в привычном нам виде: вы сможете распаковывать, удалять, просматривать его содержимое – также как мы делали раньше. Ну и конечно, вы сможете добавлять файлы или директории в созданный архив – процедура точно

МАЛЕНЬКИЕ КАРТИНКИ

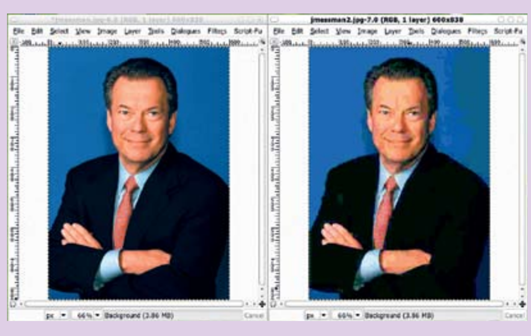
Наиболее частым форматом сжатия изображений, с которым вы столкнетесь, является JPEG. Этот формат, созданный и названный в честь Joint Photographic Expert Group, был разработан с целью передачи по сети Интернет фотографических изображений. Файлы этого формата имеют расширение .jpg. Формат фактически является стандартом для цифровых фотоаппаратов.

Главная особенность JPEG состоит в том, что высокая степень сжатия сопровождается частичной потерей информации; Однако, удалению подвергаются только те данные, которые незаметны человеческому глазу, точно так же, как и кодировщики MP3/OGG удаляют только те звуковые частоты, которые неподвластные восприятию человеческого уха. При сохранении в формате JPEG, пользователю предлагается пойти на компромисс между размером файла и качеством изображения: чем больше качество – тем больше размер файла и тем дольше этот файл будет пересылаться по сети.

В программе Gimp есть много способов оптимизировать изображения: можно просто понизить качество картинки, или поступить более изысканно, применив размытие, или удалить EXIF-данных, которые используются в цифровых фотоаппаратах.

JPEG-сжатие достигается при помощи сравнения цветовых областей – если они достаточно похожи друг на друга, то программа обращает эти области в один цвет. Поэтому, сильно сжатые изображения похожи на блоки, а у изображений с большим количеством "чистых "(без подробных оттенков) цветов коэффициент сжатия достаточно велик.

Альтернативным форматом, сжимающим без потери качества, является Portable Network Graphic, который имеет расширение .png. Он использует библиотеку сжатия zlib, и был создан в качестве ответа на патент, который был наложен на алгоритм сжатия формата .gif. Этот формат очень удобен для web-графики



Снимок главы компании Novell Джека Мэссмана справа – сжатая версия оригинальной фотографии слева. Выглядит она намного хуже

ФОРМАТЫ АРХИВОВ, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ПРОГРАММАМИ ARK И FILE ROLLER

	.a	.ar	.bz	.bz2	.deb	.ear	.gz	.jar	.lha	.lzo	.rar	.tar	.tar.bz	.tar.bz2	.tar.lzo	.tar.gz	.tar.z	.war	.z	.zip	.zoo	.7z
Ark	✔		✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔
File Roller		✔				✔		✔				✔		✔		✔		✔		✔		

такая же: Action > Add Folder… (добавить папку) или Action > Add File (добавить файл).

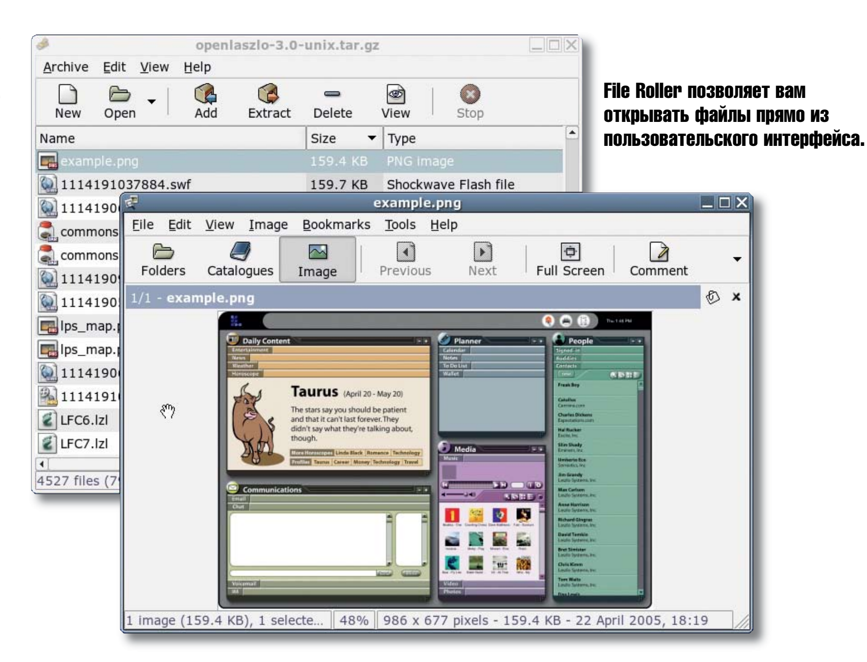
Прежде чем мы двинемся дальше, давайте взглянем на конфигурацию *Ark*, что позволит нам добиться лучшего взаимодействия программы со средой KDE. Чтобы добраться до нужного нам диалога, выберите в меню пункт "Settings" (Настройки), затем "Configure Ark" (Настроить Ark) … Диалоговое окно настройки очень маленькое и простое в управлении, оно разделено на три секции: General (Общие), Addition (Добавление) и Extraction (Извлечение).

- **Общие.** Позволяют вам настроить интеграцию с *Konqueror*, что дает возможность добавлять или извлекать файлы с помощью меню, вызываемого правой кнопкой мыши в *Konqueror*. Вы также можете настроить *Ark* для просмотра содержимого архива перед его извлечением. Если эту возможность отключить, *Ark* будет предлагать для просмотра стандартную для вашей системы программу.
- **Добавление.** Используется для настройки добавления файлов в архив. Мы можем, к примеру, настроить приложение таким образом, что старые файлы в архиве будут заменены на обновленные варианты – это полезно для резервного копирования. Вы также можете убедиться, что символические ссылки, не являясь реальными файлами, все же включаются в архив именно как файлы. Это может быть полезно, если у вас есть файлы на удаленном сервере с символическими ссылками, указывающими на вашу домашнюю папку **/home**. Нет ничего более досадного, чем случайно упаковать десять пустых ссылок на уже не существующие папки!
- **Извлечение.** Содержит настройки, влияющие на процесс извлечения файлов. Например, мы можем настроить приложение на сохранение прав доступа к извлеченному файлу, или на замену файлов с одинаковыми именами. Тем не менее, многие настройки не распространяются на редкие форматы архивов.

Секреты File Roller

File Roller представляет собой менеджер архивов, поставляемый вместе с рабочим окружением Gnome. В некоторых дистрибутивах он помещен в Utilities (Утилиты) > Archiving (Архивирование) > Archive Manager (Архивный менеджер) вместо простого обозначения «*File Roller*». С первого взгляда, интерфейс по умолчанию удивительно напоминает *Ark*, к тому же он работает практически по такому же принципу. Однако на панели меню оказывается скрытым несколько большее количество достойных внимания опций.

File Roller по внешнему виду и по управлению очень похож на остальные программы для архивирования, но в него добавлены несколько настроек безопасности.



File Roller позволяет вам открывать файлы прямо из пользовательского интерфейса.

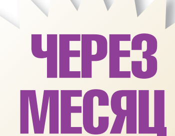
Однажды открыв или создав архив, вы заметите, что расположение элементов программы немного изменилось. *File Roller* не отображает полный путь к имени файла в первой колонке, но показывает его в самой правой части под названием «Location» (Адрес). Вы также заметите отсутствие ячеек с размерами файла «до» и «после» сжатия и колонки, показывающей степень компрессии. Качество сжатия можно настроить в меню **Archive (Архив)> Properties (Свойства)**.

Процесс извлечения и создания архивов одинаков и в *File Roller*, и в *Ark*, с разницей лишь в том, что функции, расположенные у *Ark* в меню «Action» (Действие), у *File Roller* находятся в меню «Edit» (Правка). Не забудьте также, что иконка «Add» (Добавить) на панели инструментов может добавить лишь отдельно выделенные файлы: чтобы добавлять папки, вам нужно открыть меню «Edit» (Правка) > «Add a Folder» (Добавить папку). Кроме того, присутствуют стандартные пункты вырезать/копировать/вставить и возможность переименовать файлы внутри архива («Edit» (Правка) > «Rename» (Переименовать)). Также есть отдельная функция для переименования всего архива - она расположена в меню «Archive» (Архив).

У данного приложения нет своего собственного дополнения для просмотра архивов, так что при выборе опции «View» (Посмотреть) запустится программа, отвечающая за выбранный тип файла.

У *File Roller* есть и несколько настроек безопасности. Создав архив, вы можете проверить его на целостность и убедиться, что с файлами все в порядке. Выберите «Archive» (Архив) > «Test Integrity» (Проверка целостности) и дождитесь подтверждения того, что проблем не обнаружено. Вы также можете зашифровать ваш архив и защитить его паролем: это можно легко сделать через «Edit» (Правка) > «Password Entry» (Ввод пароля). Теперь, когда вы будете извлекать содержимое архива, система запросит пароль – выберите что-нибудь запоминающееся, так как забытый пароль будет означать, что вы потеряли архив навсегда.

Помните также, что, как и в *Ark*, однажды удаленный из архива файл восстановить невозможно. Тем не менее, если использовать опцию «Move To Wastebasket» (Удалить в мусорную корзину) в меню «Archive» (Архив), весь архив переместится в корзину, и позже может быть восстановлен.



Я раскрою вам тайны систем печати Linux. Я также попытаюсь найти место для описания проблем сетевых проблем и печати PDF-файлов.

ПЕРВЫЕ ШАГИ: ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Построение графиков в GNUPLOT

Gnuplot – это мощный инструмент для построения диаграмм, который доступен на множестве платформ. Программа активно используется научным сообществом. Например, климатические карты NASA создаются именно в ней.

МНЕНИЕ

«*GNU/Linux* – самая подходящая ОС для образовательных учреждений», – считает **Владимир Давыдов**. Она свободно wраспространяется, поддерживает передовые стандарты, для нее написано огромное количество обучающих и научных программ, доступны все необходимые средства для оформления результата работы (графические, текстовые редакторы, редакторы формул). В данной статье описано одно из таких средств – система построения диаграмм *Gnuplot*..

Где взять Gnuplot?

Пакет *Gnuplot* входит в большинство современных дистрибутивов Linux. При желании вы можете загрузить с сайта www.*Gnuplot*.info последнюю версию программы в исходных текстах. Процедура установки стандартная:

1) **tar zxvf *Gnuplot*-номер_версии.tar.gz** (архив будет распакован в папку *Gnuplot*-номер_версии)
2) **cd *Gnuplot*-номер_версии**
3) **./configure**
4) **make**
5) **sudo make install** (на данном шаге вам потребуются права root)

Данная последовательность команд создаст двоичные файлы *Gnuplot* (*Gnuplot* и *Gnuplot*_X11) в каталоге /usr/local/bin. После этого вы можете запускать программу просто введя в командной строке “*Gnuplot*”.

Режимы работы

Gnuplot может работать в двух режимах: интерактивном и командном. В интерактивном вы вводите команды для создания или редактирования диаграмм в ответ на приглашение *Gnuplot*> (далее мы будем называть его “командной строкой”). Командный режим прекрасно подойдет тем, кто часто использует одну и ту же последовательность команд для построения какой-либо диаграммы. Эта последовательность может быть записана в текстовый файл, а затем, при необходимости, считана оттуда и передана на исполнение.

Помощь в Gnuplot

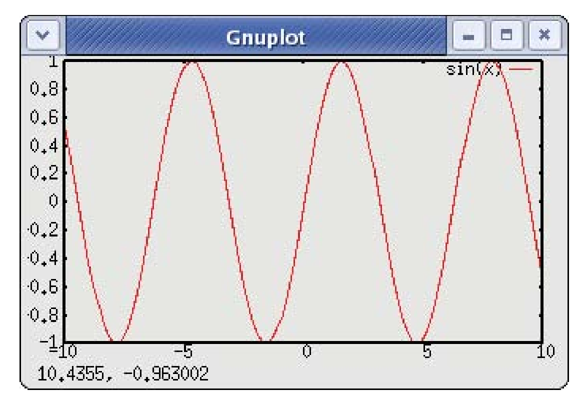
После запуска команды *Gnuplot* в командной строке вы увидите приглашение программы “*Gnuplot*>”. Для получения помощи достаточно ввести команду help. На экран будет выведена общая информация, а затем вам будет предложено выбрать интересующий вас раздел справки.

Чтобы посмотреть информацию по конкретной команде, достаточно ввести в командной строке «help <имя_команды>».

Как строить диаграммы

Команда **plot** – это основная команда, используемая для построения диаграмм в *Gnuplot*.

Рис. 1
Построение простой синусоиды



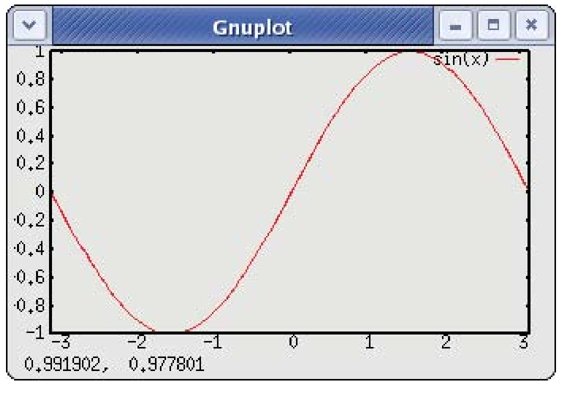


Рис. 2
Синусоида с заданным диапазоном

Ее синтаксис таков:

```
plot {<диапазон>}
{<функция> | {“<файл_данных>” {модификаторы_файла_данных}}}
{axes <оси_диаграммы>}
{<Заголовок>} {with <стиль>} {,
{определения,} <функция> ...}
```

Возможно построение диаграммы как для функции, представляющей собой какое-либо математическое выражение, так и для данных, сохраненных в файле. Для хранения данных чаще всего используется простой текстовый файл с числами в колонках.

«Диапазон» позволяет задавать границы значений для осей X и Y.

«Модификаторы_файла_данных» применяются для изменения значений из файла перед их отображением.

«Стиль» определяет метод построения диаграммы и представляет собой большой список различных опций.

Примеры вызова команды **plot**:

```
plot <имя_файла>
```

отобразит диаграмму с данными из файла «имя_файла»

```
plot <имя_файла> using 3:5
```

отобразит диаграмму с данными из файла «имя_файла», расположенными в третьей и пятой колонках значений.

Вы можете строить диаграммы с самыми различными стилями: boxerrorbars, candlesticks, dots, financebars, fsteps, histeps, impulses, lines, linespoints, points, steps, vector, xerrorbars, xyerrorbars и yerrorbars. Вид и цвет линий и точек изменяется параметрами стиля.
Простой пример построения: plot sin(x) построит простую синусоиду как показано на рис. 1.

Для улучшения внешнего вида, вы можете задать диапазон диаграммы, приведя команду к виду plot [-pi:pi] sin(x), тогда синусоида будет выглядеть так, как показано на рис. 2.

Также *Gnuplot* позволяет вам указывать заголовок диаграммы, размещать подписи на осях, отображать сетку и многое другое. Для демонстрации введите нижеприведенные команды в командную строку:

```
set title “Sine [-Pi..Pi]”
set xlabel “Angle\ndegrees”
```

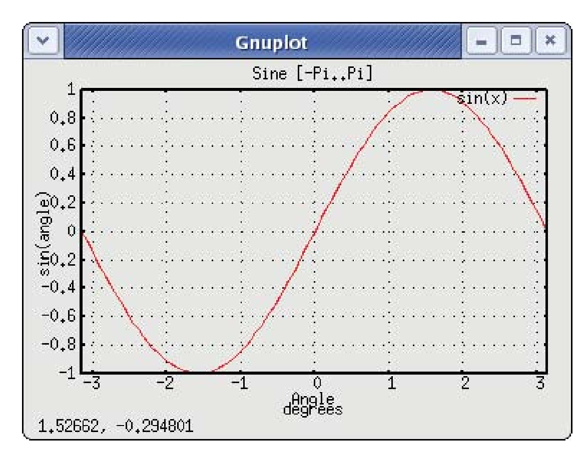


Рис. 3
Синусоида с настроенным отображением

```
set xrange [-pi:pi]
set ylabel  "sin(angle)"
set grid
plot sin(x) w 1 1
```

Результат показан на рисунке 3.

Все введенные вами команды могут быть сохранены для повторного использования. Для этого в командной строке необходимо выполнить команду save <имя_файла>. В файл «имя_файла» будет помещена служебная информация *Gnuplot*, а также введенные вами команды. Для повторного использования достаточно выполнить команду load <имя_файла>. Сохраненные в файл команды также могут быть запущены на исполнение сразу при запуске *Gnuplot* из консоли: *Gnuplot* <имя_файла_с_командами>.

Команда set grid служит для добавления к диаграмме привязочной сетки, а для того, чтобы скрыть сетку, используется команда unset grid. Команда unset также можеть быть использована с другими параметрами (например, для того, чтобы скрыть заголовок диаграммы, используется unset title). Ранее, вместо команды unset <параметр> использовалась команда set no <параметр>

Gnuplot поддерживает большое количество разных графических устройств. Эти устройства в терминологии Unix называются терминалами. Терминал может являться экраном, принтером или графическим файлом, в зависимости от того, где вы хотите сохранить свои диаграммы. Для вывода на терминал вы можете использовать следующие команды:

```
set terminal <Тип терминала> <Опции>
set out <имя_файла> #Если вы хотите сохранить результат в файле
```

Например, для сохранения вашей диаграммы (рисунок 2) в файле **sine.png**, перед командами построения вам следует ввести следующие команды:

```
set terminal png small
set out "sine.png"
```

Основные терминалы перечислены ниже:

"dxf" - формат AutoCAD

"epslatex" - диаграммы EPS (Encapsulated PostScript), встраиваются в документы LaTeX

"png" - файл PNG, лицензионно чистый формат, призванный заменить GIF.

"svg" - файл Scalable Vector Graphics

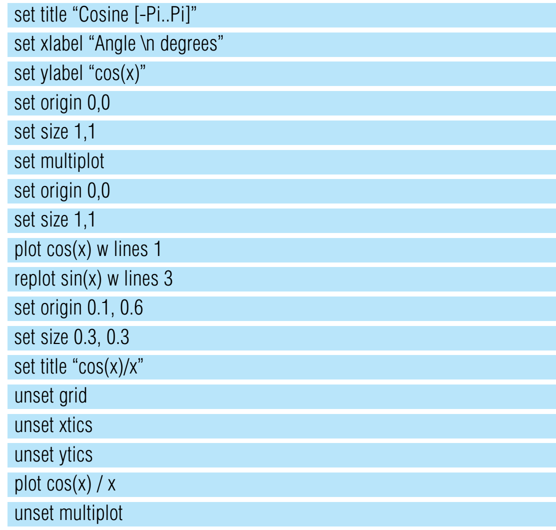
"table" - текстовый файл с таблицей значений

"X11" - вывод на экран

Несколько графиков на одной диаграмме

Для построения нескольких диаграмм с одинаковыми параметрами вы можете использовать команду **replot**. Для построения нескольких графиков на одной диаграмме – **multiplot**. Приведенный ниже пример покажет, как использовать эти команды:

```
set xrange [-pi:pi]
```



```
set title "Cosine [-Pi..Pi]"
set xlabel "Angle \n degrees"
set ylabel "cos(x)"
set origin 0,0
set size 1,1
set multiplot
set origin 0,0
set size 1,1
plot cos(x) w lines 1
replot sin(x) w lines 3
set origin 0.1, 0.6
set size 0.3, 0.3
set title "cos(x)/x"
unset grid
unset xtics
unset ytics
plot cos(x) / x
unset multiplot
```

Командами set origin и set size устанавливается смещение верхнего левого угла и размер области в десятых долях от параметров основного окна для общей области главной и добавочной диаграмм. Для добавления графиков на одну диаграмму вам необходимо производить их построение между командами set multiplot и unset multiplot. Команда replot выводит график в область предыдущего графика.

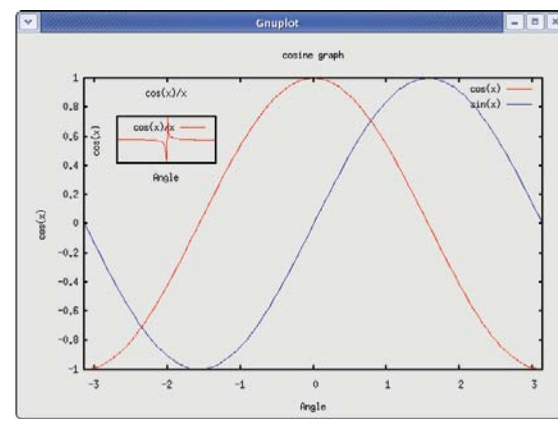


Рис. 4
Пример использования команды multiplot

Построение трехмерных графиков

Gnuplot также позволяет вам строить трехмерные графики.

Вот простой пример:

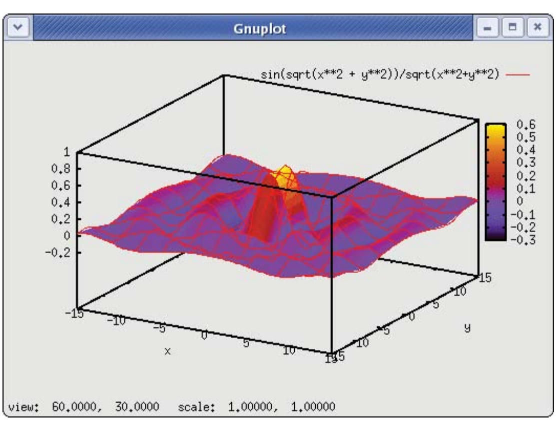
```
set xlabel "x"
set ylabel "y"
set key top
set border 4095
set xrange [-15:15]
set yrange [-15:15]
set zrange [-0.25:1]
set pm3d
set palette
splot sin(sqrt(x**2+y**2))/sqrt(x**2+y**2)
```

Результат работы приведен на рисунке 5.

Заключение

«Простота» – главное слово, характеризующее программу *Gnuplot*. Без особых усилий вы можете строить двух- и трехмерные графики, полярные диаграммы, просматривать значения функции в местах нахождения курсора и многое другое. Справочная система освещает все вопросы работы с программой, что упрощает ее освоение. Думается, что материала этой статьи будет достаточно для того, чтобы начать самостоятельную работу с *Gnuplot*.

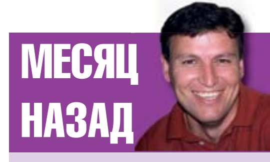

Рис. 5
Построение трехмерных графиков



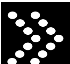
РЕДАКТИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ И ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Gimp Создание эффекта геля

Текст вовсе не обязан быть плоским. Майкл Дж. Хэммел (Michael J Hammel) показывает, как использовать слои, фильтры, кривые и размытие в Gimp, чтобы превратить обычную картинку в нечто особенное. Раз уж это сработало для Apple...



Я преподавал вам очень полезный урок – использование базовых инструментов Gimp, таких как уровни, кривые (Curves) и дублирование для создания прекрасных улыбок, пригодных для печатной рекламы.



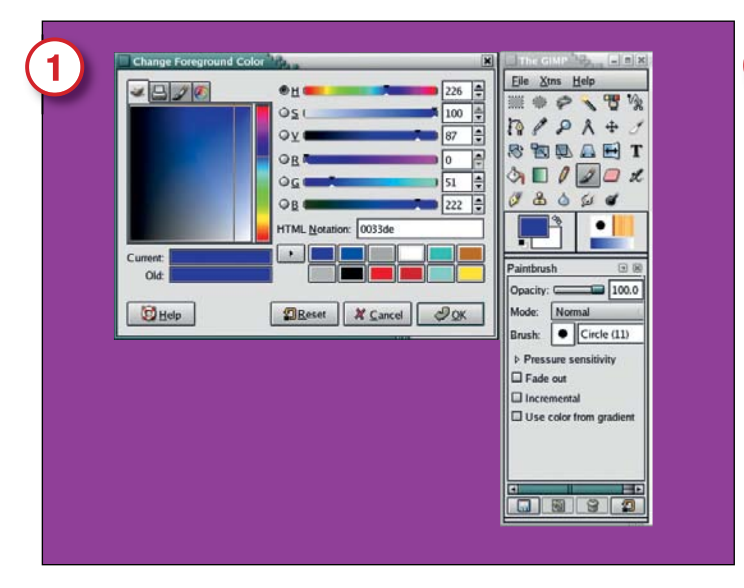
Эффект геля – это просто сочетание мягких теней, округлых поверхностей и белых бликов. Представьте себе воду в стеклянной трубке – и вы поймёте, что такое гелевый эффект. В течение последних нескольких лет он активно продвигается Apple, поскольку созданный ими интерфейс Mac OS X под названием Aqua – это не более чем множество гелевых эффектов в синих тонах.

Сам по себе эффект очень прост для воспроизведения. В этой статье мы применим его к тексту, но ничего не мешает использовать его же для границ, кнопок, и вообще для практически любой поверхности, которой можно придать объёмность при помощи фильтра Emboss.

Не ожидайте, что вы получите рисунок в точности совпадающий с моим. Из-за различий в настройках кривых (Curves), эффекте Light Effect и, возможно, даже фильтре Bump Map вы получите что-то уникальное. Вы должны вынести из этого учебника основной процесс придания рельефа, освещения и использования режимов смешения.

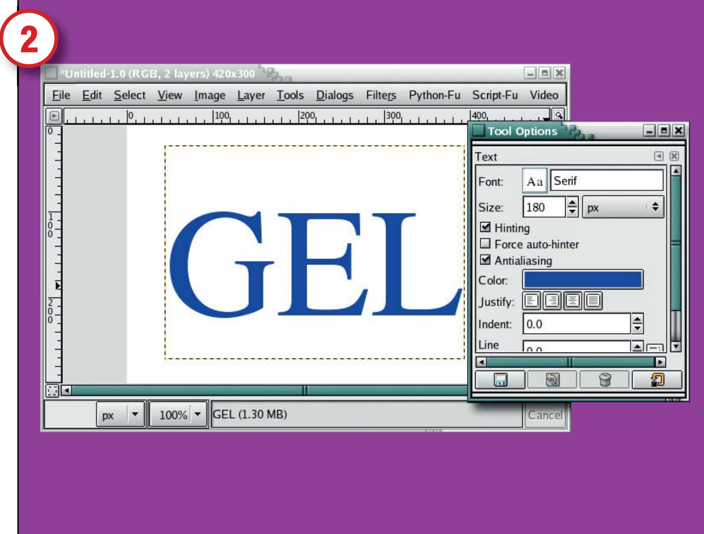
В данном примере мы будем работать с маленькой картинкой, размеры которой устанавливаются по умолчанию. Это прекрасно работает, если рисунок предназначен для Web или рабочего стола (для него она, пожалуй, даже великовата). Но для печати такое изображение не годится. Если вам нужна версия для печати, убедитесь, что ваше изображение имеет соответствующее разрешение, увеличив его и размер текста в нужное число раз (Image > Scale). Оптимальное разрешение зависит от того, как именно вы собираетесь печатать картинку, но 300dpi, как правило, бывает достаточно.





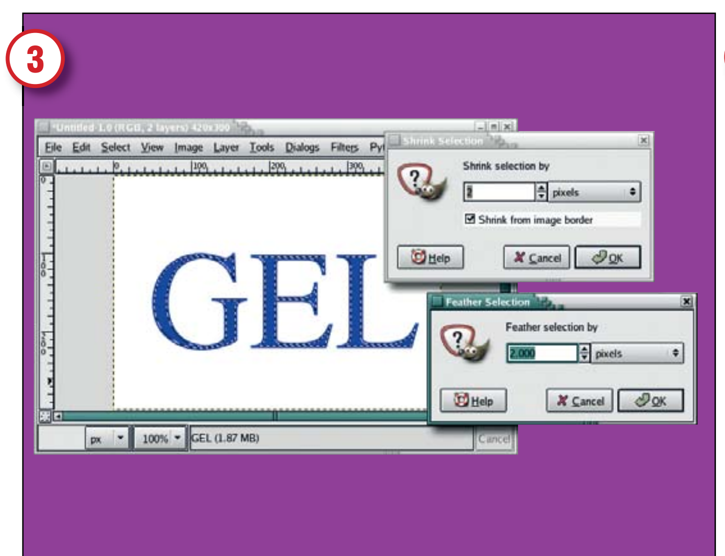
Выбор цвета

Мы начинаем с пустого изображения размеров по умолчанию (420x300 пикселей). Нажмите D, чтобы сбросить цвета переднего и заднего планов (Foreground/Background). Щелкните на квадратике с цветом переднего плана (Foreground), чтобы изменить его. Возможно, потребуется двойной щелчок. В диалоге Change Foreground Colour установите уровень красного = 0, уровень зелёного = 51 и уровень синего = 222. Так вы получите очень красивый тёмно-синий тон.



Ввод текста

Щелкните на инструменте Text в панели инструментов, чтобы активировать его. В окне Text Options выберите шрифт Serif и размер 180. Поэкспериментируйте, если хотите, со шрифтами без засечек, но учтите, что округлые формы более старомодных шрифтов лучше продемонстрируют вам красоту эффекта геля. Цвет текста в окне Text Options должен совпадать с текущим цветом. Щелкните на изображении и введите слово GEL в окне редактирования, после чего закройте его. Используйте инструмент Move, чтобы переместить текст в центр окна. Задайте размер слоя таким образом, чтобы он соответствовал размеру текста (Layer > Layer To Image Size).



Выбор текста

Создайте выделение вокруг текста, используя инструмент Alpha To Selection (Layer > Transparency > Alpha To Selection). Уменьшите его на пару пикселей (Select > Shrink), а затем – размойте на два пикселя (Select > Feather).

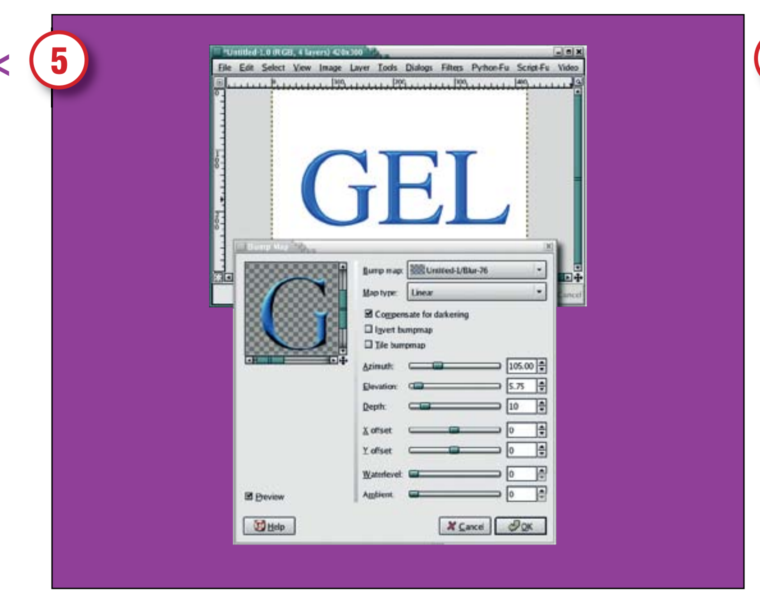




Создание нового уровня

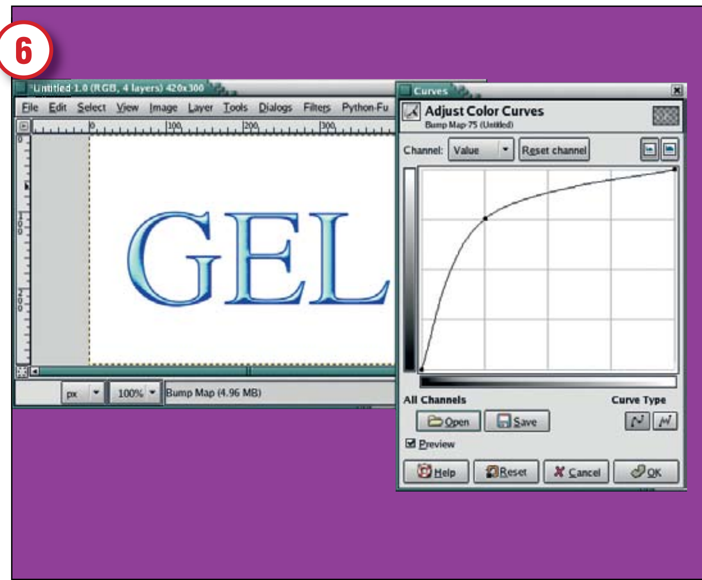
Установите текущий цвет переднего плана: красный/зелёный/синий = 31/82/255, это слегка более яркий тон того же цвета, которым написан текст. Создайте новый слой (Layer > New Layer или кнопка New Layer в диалоге Layers) и измените его имя на Bump Map (щелкните на имя слоя и введите новое имя). Активировав новый слой, заполните его новым текущим цветом, перетащив иконку Foreground на выбранную область. Отмените выбор (Select > None), продублируйте слой (Layer > Duplicate) и размойте дубликат по Гауссу на 10 пикселей (Filters > Blur > Gaussian Blur). Назовите этот слой Blur.





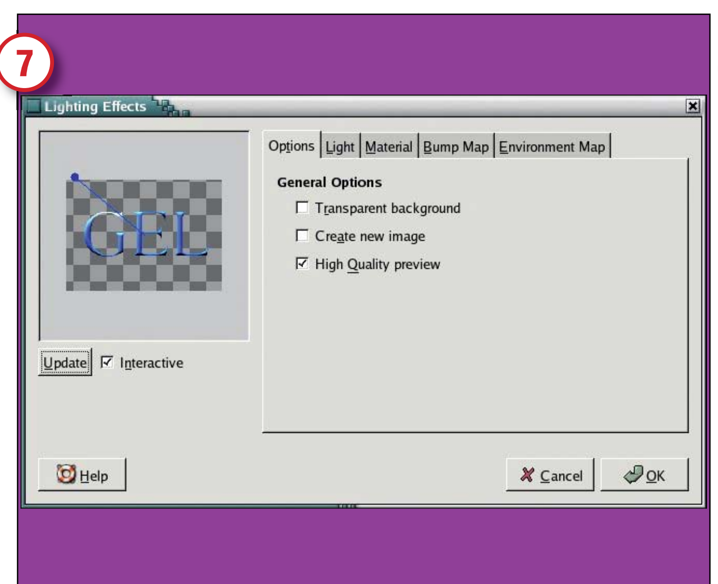
Представление карты выступов

Щелкните на слое Bump Map, чтобы активировать его. Откройте фильтр Bump Map (Filters > Map > Bump Map). Установите параметр Azimuth равным 105, Elevation – 5.75 и Depth – 10. Задайте Map Type равным Linear и установите флажок Compensate For Darkening. Осталось нажать кнопку OK, чтобы применить фильтр, а затем установить Blend Mode слоя Bump Map в значение Addition.



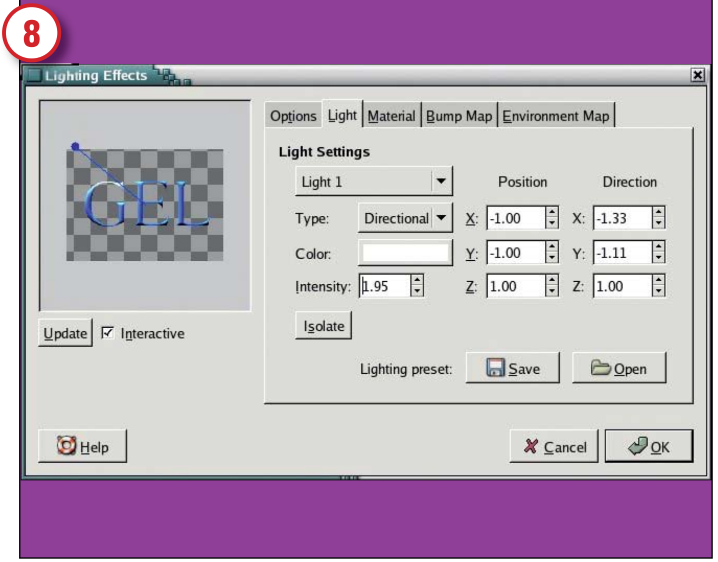
Осветление уровня

Слой Bump Map нуждается в небольшой цветокоррекции. Откройте диалог Curves (Layer > Colours > Curves) и измените кривую примерно так, как показано на рисунке. В результате мы получим более светлое изображение (чтобы увидеть это, отключите видимость слоя Blur, кликнув на пиктограмму «глаз» рядом с ним).



Выбор источника света

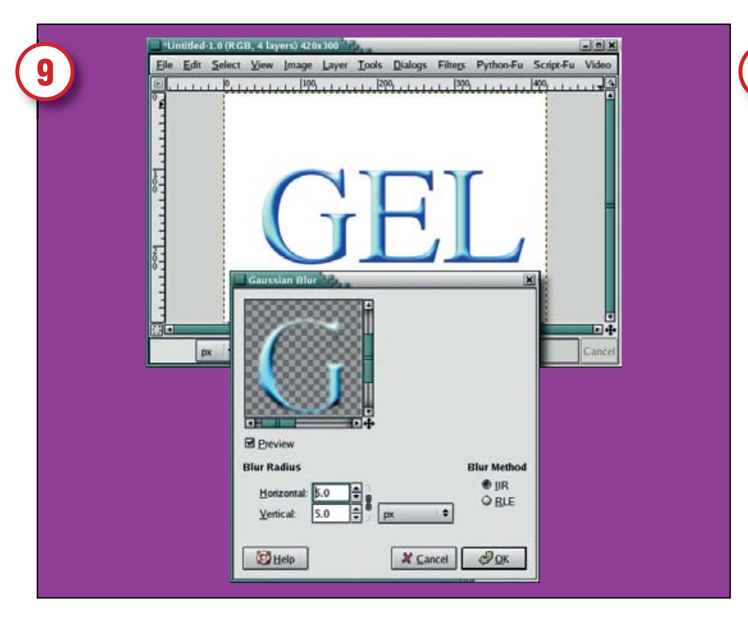
Слой Bump Map нуждается в еще одном фильтре. Откройте фильтр Lighting Effects (Filters > Light Effects > Lighting Effects). В этом окне много вкладок, но нас будут интересовать только две, в остальных нас устроят значения по умолчанию. На вкладке Options щелкните «мышью» в верхней левой части картинки предварительного просмотра. Синяя линия и точка показывают направление света и следуют за курсором мыши. Вы можете перетаскивать источник света куда вам угодно, но он может двигаться скачками из-за того, что не успевает плавно перемещаться со скоростью курсора, так что лучше перетаскивать его медленно. Правильное расположение синей точки в фильтре Lighting Effects – это самое сложное задание в этом материале. Если вы потеряли источник света, отключите его (на вкладке Light) и создайте новый.



Изменение интенсивности света

На вкладке Light измените Type на Directional, установите интенсивность равной 1.45. Изменение интенсивности оказывает большое влияние на общий вид, примерно такое же, какое вы видели при изменении кривых Curves. Если картинка выглядит неправильно, вернитесь и попробуйте другие значения для одного, другого или обоих эффектов сразу.





Смещение и размытие

После применения эффекта Lighting сдвиньте слой Bump Map (Layer > Transform > Offset). Установите значения X и Y равными «-2» пикселя. Затем откройте фильтр Gaussian Blur и установите Blur Radius для обоих полей Horizontal и Vertical значение «5» пикселей.

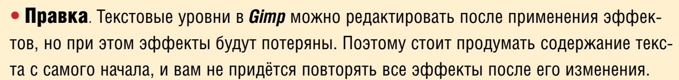
Форматирование слоя Blur

Если вы выключали видимость слоя Blur, то теперь самое время его включить. Активируйте этот слой, щелкнув на его имени в диалоге Layers, затем продублируйте его (по умолчанию, дубль будет назван Blur Copy). Сдвиньте его (Offset) на два пикселя по вертикали и горизонтали. Затем вернитесь к слою Blur и сдвиньте его на два пикселя в противоположном направлении (X и Y = «-2»).



Отбросим тень

Измените Blend Mode слоя Blur на Addition. Для слоя Blur Copy сделайте Blend Mode равным Screen. Активируйте слой GEL и добавьте ему тень (Script-Fu > Shadows > Drop Shadow) смещением в два пикселя и размытием в три пикселя. Вот и всё!



ПОДСКАЗКА

Методы работы с текстом

• **Правка**. Текстовые уровни в ***Gimp*** можно редактировать после применения эффектов, но при этом эффекты будут потеряны. Поэтому стоит продумать содержание текста с самого начала, и вам не придётся повторять все эффекты после его изменения.

• **Хорошего понемножку**. ***Gimp*** может сделать с параграфом текста не слишком много операций, так как у него нет типографских функций. Но он прекрасно работает с короткими фразами. Я думаю, что в любом случае вам редко придётся применять эффекты к длинным предложениям.

• **Добавление объёма**. Фильтры *Bump Map* и *Emboss* творят чудеса со слегка размытым текстом, по сравнению с результатами их применения к тексту без изменений.

• **Больше объёма**. Дублирование текстового уровня, его размытие, лёгкое смещение и модификация *Blend Mode* заметно улучшает 3D-вид текста с фильтрами *Bump Map* или *Emboss*.

• **Проверьте ваши шрифты**. Многие бесплатные шрифты не очень тщательно проработаны и, поэтому, ***Gimp*** помещает их за границу уровня. Для этих шрифтов требуется добавить дополнительное пространство между текстом и границей изображения перед применением эффектов. Решение очень простое: *Add a shadow Layer > Layer To Image Size*. Всё, проблема решена.

МАГИЯ КНОПКИ

Это простой эффект, но при правильном применении он кажется очень сложным и таинственным. Просто посмотрите на Mac OS X и вы увидите, как широко он там применяется. Люди платят большие деньги Apple за хороший дизайн и запоминающийся вид их приложений. Теперь вы можете добиться почти того же самого с помощью Gimp.





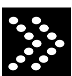
УРОКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА **PERL**

Perl поток выполнения, файлы и отчёты

ЧАСТЬ 3 **Марко Фиоретти** (Marco Fioretti) представляет технологии создания утончённых сценариев Perl.



Мы рассмотрели всё, что вам нужно знать об использовании в Perl регулярных выражений.



При правильном подходе к программированию сценарии Perl ведут себя очень интеллектуально. Они могут считывать данные с жёстких дисков, сохранять отчёт о своей деятельности в журналах (log-файлах) и выполнять код только при условии выполнения всех требований.

Возможно, вы знаете, что последнее – выполнение кода при определённых условиях – называется управлением ходом выполнения (flow control). С этой темы мы начнём сегодняшний выпуск, а затем рассмотрим операции файлового ввода-вывода, позволяющие читать и записывать данные на жёсткий диск и передавать их в другие программы.

Операторы управления выполнением

Perl содержит практически все операторы управления ходом выполнения языка C, хотя некоторые из них имеют другие названия и другой синтаксис. Например, оператор **if-else** выглядит так, как вы и ожидаете, но при этом допускает вложения при помощи краткой команды **elsif**:

```
if (MONEY > 50) {
  print “Ask mum for a little extra money\n”;
} elsif ((MONEY > 0) && ($MONEY <= 50)) {
  print “Ask mum for MORE money!\n”;
} else {
  print “MUM! I’m in trouble!\n”;
}
```

Вместо **if** можно использовать **unless**, имеющий прямо противоположное значение.

```
unless ($MONEY > 1000000) {
  print “Better ask mum for some money...\n”;
}
```

Оператор **while** выступает в двух видах:

```
while ($MONEY < 1000000) {
print “Ask for more money...\n”;
}
# или (эффект тот же самый):
do {
print “Ask for more money...\n”;
} while ($MONEY < 1000000);
```

Этот код не будет выполнен ни разу, если у вас уже есть миллион. Если вы хотите быть уверены, что тело цикла в фигурных скобках будет выполнено минимум один раз, напишите **until**.

```
do {
print “Ask for at least J10 more...\n”;
} until ($MONEY > 1000000);
```

Еще один способ создания циклов – это эквивалентные операторы **for** и **foreach**. Второй оператор обычно используется при обработке массивов и хэшей, и в этом состоит единственная разница между ними.

```
for ($i = 0; $i < 100; $i++) {
  #Сделать что-нибудь сто раз
}
foreach $JEDI_KNIGHT ( keys %JEDI_DIRECTORY ) {
  print “ The phone number of $JEDI_KNIGHT is $JEDI_DIRECTORY{$JEDI_
KNIGHT}{‘Phone number’}\n”;
}
```

Во втором случае при каждой следующей итерации цикла переменная **$JEDI_KNIGHT** будет принимать значение следующего элемента массива ключей. Если её опустить, то значение ключа будет присваиваться вездесущей переменной **$_**.

Работа с файлами.

Перед тем, как начинать работать с файлом, разумно будет узнать, обладает ли он свойствами, которые нам необходимы. Perl имеет множество операторов для таких «файловых проверок». Здесь приведён только короткий обзор, весь список можно посмотреть на **www.unix.org.ua/orelly/perl/prog3/ch03_10.htm**

```
if (-e $FILE) # Если файл $FILE существует....
if (-r $FILE) # Если файл $FILE существует и может быть прочитан
if (-d $FILE) # Если $FILE – это существующий каталог
```

Если все проверки пройдены, чтение и запись файлов из Perl выполняются очень просто, но вы должны использовать функции open и close для открытия и закрытия каждого файла, доступ к которому вам нужен.

```
open( FILE_HANDLE, name_of_file) || die “Oh my, what happened to my
file!\n” ;
#сделать всё что, вы хотели с этим файлом
close(FILE_HANDLE)
```

Функция **die** прерывает выполнение сценария и выводит строку, переданную ей в качестве аргумента, в стандартный поток ошибок (STDERR). В первой инструкции этого примера оператор **OR** (двойная вертикальная черта) позволяет прервать выполнение только в том случае, если файл не может быть открыт. Вы не обязаны использовать **die**, но если вы забудете обработать ошибку, то рискуете попасть в число тех, кто целыми часами пытается понять, почему ничего не работает.

В первой строке функция **open** получает файловый дескриптор, используемый в Perl как указатель на настоящий файл, имя которого содержится во втором аргументе. Он обычно начинается с символа, обозначающего в каком режиме требуется открыть файл – для чтения

(символ **<**), для записи (**>**), или дописывания в конец (**>>**).

```
open(MY_FILE, "< $SOME_FILE_TO_READ") or die("Could not read from $SOME_FILE_TO_READ\n");
open(MY_FILE, "> /home/mylogin/some_file_to_write") or die("Could not write to your file\n");
open(MY_FILE, ">> $SOME_FOLDER/$SOME_FILE") or die("Could not append MORE data to $SOME_FOLDER/
$SOME_FILE\n");
```

Будьте осторожны при записи: если вы открываете файл в таком режиме, всё его содержимое будет потеряно. Когда вам нужно сохранить существующие данные, используйте режим дополнения (**>>**), как это сделано в третьей инструкции примера. Если вы забудете указать режим доступа, Perl на всякий случай откроет файл только для чтения.

При помощи скалярных переменных можно генерировать имена файлов и пути к ним на лету, как это сделано в первой и последней командах. Я рекомендую всегда пользоваться этим методом. Даже если имя файла точно известно, лучше поместить его в переменную и использовать её в разных местах программы. Тогда если что-то изменится, то править имя файла придётся только в одном месте.

Тем временем, наш файл открыт. Как нам прочитать его или что-то в него записать? Для записи можно использовать прекрасно вам известную функцию **print** или её аналог **printf**, позволяющий лучше контролировать формат вывода. Чтобы увидеть разницу, попробуйте выполнить следующий сценарий:

```
#! /usr/bin/perl
$MIDICHLORIAN_RATE = 4533233.434;
$JEDI_QUOTE = 'The Force is strong with this one!';
open(TEST, "> testfile.txt") || die "Cannot open testfile.txt\n";
print TEST "$MIDICHLORIAN_RATE: $JEDI_QUOTE;\n";
printf TEST "%5.2f: %20.30s;\n", $MIDICHLORIAN_RATE,$JEDI_QUOTE;
close (TEST);
```

Запустите этот код несколько раз, изменяя значения переменных **$MIDICHLORIAN_RATE** и **$JEDI_QUOTE** и пронаблюдайте за содержимым файла testfile.txt, чтобы посмотреть как изменяется форматирование. Нечётное число символов **%** в параметрах **printf** обозначает начало форматирования текста: **%5.2f** выводит **$MIDICHLORIAN_RATE** как десятичную дробь с двумя цифрами после запятой, вторая последовательность **%20.30s** делает **$JEDI_QUOTE** строкой минимум из 20 и максимум из 30 символов, с выравниванием вправо. Полный список команд, понимаемых **printf**, можно найти в документации Perl.

Когда речь заходит о чтении файлов, у нас появляется две возможности – прочитать файл строчка за строчкой или же загрузить его в массив одной командой, чтобы впоследствии обработать.

```
# прочитать файл построчно
open(TEST, "< testfile.txt") || die "Cannot open testfile.txt\n";
while(<TEST>) {
# Сейчас текущая строка файла содержится в переменной по умолчанию $_
$LINE = $_ ;
#сделать что-то с $LINE;
}
close (TEST);
# ...или сохранить всё его содержимое в массиве @ALL_THE_LINES
open(TEST, "< testfile.txt") || die "Cannot open testfile.txt\n";
@ALL_THE_LINES = <TEST>;
close (TEST);
```

Форматирование отчётов

Функция **printf** создана для вывода смеси из фиксированных строк и переменных, отформатированных, как вам нравится. Но её неудобно использовать при форматировании длинного многострочного текста. К счастью, Perl (как язык для генерации отчётов) имеет пару решений, предназначенных как раз для таких целей.

Представьте себе обычный сценарий для телефонной книги, который в начале своей работы читает значения переменных **$NAME**, **$STREET_NAME_AND_NUMBER**, **$CITY** и **$POST_CODE** из базы данных.

Вторая часть сценария должна отобразить прочитанные значения компактным и легко читаемым способом. Первым решением является использование Perl-аналога команды оболочки *here documents*. Просто поместите все переменные в простой шаблон и отметьте его начало и конец каким-нибудь словом, примерно так:

```
print <<END_OF_RECORD;
Name: $NAME
Street: $STREET
$CITY $POST_CODE $COUNTRY
END_OF_RECORD
```

Этот код работает так же просто, как и выглядит. При выполнении команды **print** выводится весь текст вплоть до заключительного слова **END_OF_RECORD**, причём вместо имён переменных подставляются их значения. Единственной проблемой является невозможность выравнивания, так что строки с переменными вроде **$STREET** и **$COUNTRY** будут выровнены по-разному и текст будет выглядеть неаккуратно.

С этим можно бороться при помощи таких команд, как **format** и **write**. Первая используется для точного позиционирования переменной в строке и указания, сколько символов она может занимать. Делается это при помощи так называемых шаблонов («picture line») – сначала устанавливаются поля для переменных, а затем – список переменных, которые нужно подставлять в эти поля.

```
format STDOUT_RECORD =
Name: @<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
$NAME
Street: @>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>
$STREET
@<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< @>>>>>>
@>>>>>>>>>>>>>>
$CITY, $POST_CODE, $COUNTRY
```

Эта кучка иероглифов определяет шаблон под названием **STDOUT_RECORD**, состоящий из трёх полей – строк предназначенных для печати. Разница между ними и нашим первым шаблоном в том, что здесь каждая переменная сопровождается своей инструкцией по форматированию. Например, первая строка содержит символ **@**, за которым следует 36 символов <. Быть может, выглядит это ужасно, но смысл очень прост – в позиции **@** нужно вывести не более 37 символов переменной **$NAME**, выключенных влево. Переменная **$POST_CODE**, согласно тому же синтаксису должна занять не более 7 символов, выравнивается вправо и выводится в третьей строчке всегда в одном и том же месте.

Но это – только определение шаблона. Думайте о нём, как о картонке, в которой вырезаны прямоугольники для записи значений переменных. Теперь настало время воспользоваться ею по назначению.

```
$~ = "STDOUT_RECORD";
write;
```

Говоря по-русски, тут написано: записать в стандартный поток вывода данные, следуя шаблону **STDOUT_RECORD**. Функция Perl **format** понимает много других обозначений полей для вывода переменных – **#** используется для определения выровненных числовых полей, а ^ задаёт внутри шаблона блок для вывода нескольких строк. Чтобы выровнять текст по центру, вместо символов < или > используется вертикальная черта |. Как всегда, подробности вы можете найти в документации. LXF

Как открыть программу

Одной из сильных сторон Unix является возможность собрать из каскада большого числа маленьких утилит одну мощную программу. Вы можете делать то же самое в сценариях Perl. Фокус состоит в использовании в аргументе функции open вертикальной черты | перед именем исполняемой программы или после неё (вместо имени файла и символа метода доступа).

```
# Чтение вывода программы program_1
open(README, "program_1 |") or die "Could not open program_1\n";
# Отправка ваших данных в программу program_2
open(README, "| program_2") or die "Could not open program_2\n";
```

Как видите, вместо файла вы можете открыть программу. Здорово, правда?

Подсказка

Изучение Perl-измов

Синтаксис Perl может быть непонятным, но иногда он очень близок к естественному английскому языку. Например, оператор **if-then** обычно записывается в такой же форме, как это принято в языке C – сначала идёт условие, а потом, в фигурных скобках – команды которые нужно в этом случае выполнить. Однако простые условия, включающие всего одну команду для выполнения можно записать почти так же, как английскую фразу:

```
print "SORRY, no more money" if ($ACCOUNT_BALANCE <= 0);
print "Access Denied!\n" unless ($WHO_IS_AT_THE_DOOR eq 'Me');
```



Через месяц

Последняя статья данной серии продемонстрирует самые мощные возможности Perl – функции, работу с базами данных и графикой.



ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Gambas Легкий доступ к базам данных

PART 1 Хотите написать красивое приложение для работы с вашей базой данных? У вас есть на это всего десять минут? **Доктор Марк Александр Бэйн** (Dr Mark Alexander Bain) прописал Gambas!



НА ДИСКЕ

- **Gambas 1.0.8** (стабильный)
- **Gambas 1.09** (в разработке)
- **Код учебного проекта**

Я буду удивлён, если мой вопрос "Как вам понравится Visual Basic для Linux?" не вызовет у вас злости. Пожалуйста, успокойтесь, дышите ровно и перестаньте рвать журнал. Давайте я лучше спрошу так: «Как быть опытным программистам на Visual Basic, которые хотели бы полностью перебраться под Linux, но не сделают этого до тех пор, пока не смогут взять с собой свои навыки?» Для этого нужен язык программирования, который не является VB, но позволит программистам на VB работать в Linux. Звучит гораздо лучше, правда?

Этот язык – Gambas. Он спроектирован так, что каждый, кто раньше пользовался Visual Basic, почувствует себя здесь, как дома, а новичок в программировании с его помощью сможет разрабатывать приложения, которые выглядят профессионально. В конце этого урока вы научитесь создавать графический пользовательский интерфейс, настраивать (простую) базу данных, а также читать и писать в неё информацию при помощи графического интерфейса.

Итак, приступим!

Самое начало

Время инсталлировать базу данных. Да, я знаю что вы хотите сразу получить GUI и углубиться в код. Но убедиться в том, что база данных на месте действительно важно. Почему? Потому, что процесс установки Gambas требует драйверов, которые входят в состав базы данных. Его можно скомпилировать и без них, и им потом даже можно будет пользоваться, но вот поддержки баз данных вы при этом не получите.

Итак, нам нужна база данных. Если вы сразу подумали *MS Access*, умойте с мылом своё сознание. Я имел ввиду *MySQL* или *PostgreSQL*. Почему? Потому что они оба бесплатны, просты в использовании и очень надёжны.

Главный недостаток *PostgreSQL* состоит в том, что Gambas ожидает что у вас установлены пакеты разработки *PostgreSQL*. Это значит, что вам придётся где-то достать эти файлы для вашего дистрибутива Linux. Если вы не уверены, или спешите (или просто такой же лентяй, как и я), возьмите *MySQL*. Gambas может работать с ним прямо из коробочки.

В процессе установки Gambas нет ничего особенного, и вы очень скоро сможете его запустить. Дистрибутив Gambas можно скачать с **http://gambas.sourceforge.net**. При первом запуске вы увидите окно с приглашением создать новый проект или открыть существующий. Выбор первой опции запустит мастер, который проведёт вас по всем этапам подготовки проекта. Как только он закончится, первое что надо будет сделать – это создать новую форму (в конце концов, мы работаем с GUI!). Для этого в окне Project активируйте папку Forms, щелкните правой кнопкой мыши и выберите пункт меню New.

ПОДСКАЗКА

Примеры

Если вы хотите узнать о Gambas как можно больше, нажмите на заставке кнопку Examples. Тут вы найдёте примеры практически всех действий, которые вы только захотите сделать.

Построение GUI

Итак, наконец-то мы можем перейти к созданию графического интерфейса, выбирая нужные элементы в панели инструментов, а затем рисуя их на форме мышкой. Для первого примера мы добавим только выпадающий список (combo box) и поле ввода (text box). Щелчок на зелёном треугольнике позволит вам запустить приложение. Да, пока оно не делает ничего особенного, но мы можем добавить код, чтобы исправить это упущение. Для того, чтобы вернуться в режим дизайнера кликните на красном квадрате в меню окна Project.

Gambas управляется событиями (как и Visual Basic). Это значит, что весь выполняемый код мы должны связать с кнопками, выпадающими списками и так далее. Двойной щелчок на форме открывает окно редактирования кода. Сейчас оно выглядит примерно так:

```
' Gambas class file
PUBLIC SUB Form_Open()
END
```

В этом месте мы можем размещать переменные, функции, процедуры и комментарии (они начинаются с символа '). По умолчанию система создаёт процедуру (подпрограмму) **Form_Open**, которая выполняется в момент открытия формы. Вот, каким образом Gambas управляется событиями.

Немного доработаем код:

```
' Gambas class file
PUBLIC SUB Form_Open()
        combobox1.Add("Fred Jones")
        combobox1.Add("Mary Smith")
        combobox1.Add("Jim Thompson")
END
```

Нажатием зелёной кнопки Run запустим наш проект. Теперь у вас есть форма с работающим выпадающим списком. Здорово, правда?

Вернёмся в режим дизайнера с помощью красной кнопки Stop и щелкнем дважды на выпадающем списке. В приложении появится новая процедура (**ComboBox1_Click**), после создания кода для которой мы должны получить примерно следующее:

```
' Gambas class file
PUBLIC SUB Form_Open()
 combobox1.Add("Fred Jones")
 combobox1.Add("Mary Smith")
 combobox1.Add("Jim Thompson")
```

```
 ComboBox1_Click
END
PUBLIC SUB ComboBox1_Click()
 IF combobox1.text = "Fred Jones" THEN
 textbox1.Text="London"
 ELSE IF combobox1.text = "Mary Smith" THEN
 textbox1.Text="Paris"
 ELSE IF combobox1.text = "Jim Thompson" THEN
 textbox1.Text="New York"
 END IF
END
```

Заметьте, что процедура **ComboBox1_Click** вызывается в конце процедуры **Form_Open**. Попробуйте запустить приложение в таком виде и спрятав это строчку за символ комментария, чтобы понять зачем она нужна.

Итак, у нас уже есть работоспособный графический интерфейс, но все данные прописаны прямо в коде приложения – не самая лучшая ситуация. Представьте себе, что в этом приложении лежат данные о целой компании, а затем Фред переезжает в Берлин, Мэри внезапно выходит замуж (или разводится), а Джим превратился в Джэйн. Используя базу данных для хранения информации, мы можем писать приложения, которые гораздо проще поддерживать.

Настройка данных

Перед тем, как начинать программировать работу с базой данных, её нужно настроить определённым образом. Для начала приведём код настройки окружения базы (для *MySQL* и *PostrgeSQL* соответственно).

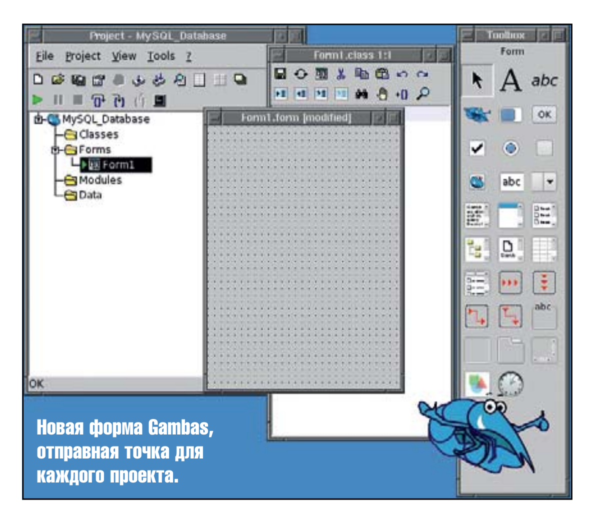
MySQL (от имени root)	PostgreSQL (от имени root)
	useradd -d /home/postgres postgres
	mkdir /home/postgres
su mysql	chown postgres /home/postgres
mysql_install_db	mkdir /usr/local/pgsql/data
	chown postgres /usr/local/pgsql/data
	su postgres
	/usr/local/pgsql/bin/initdb -D /usr/local/pgsql/data

Это нужно выполнить только один раз, лучше всего сразу после установки пакета.

Для запуска базы данных наберите:

MySQL (от имени mysqll)	PostgreSQL (от имени postgres)
/usr/bin/mysqld_safe &	/usr/local/pgsql/bin/postmaster -D /usr/local/pgsql/data >~/logfile 2>&1 &

Как правило, подобный запуск нужно выполнять при каждой загрузке вашего компьютера.



Новая форма Gambas, отправная точка для каждого проекта.

MySQL (от имени любого пользователя)	PostgreSQL (от имени любого пользователя)
echo "create database customers"| mysql -uroot	/usr/local/pgsql/bin/createdb customers
mysql -uroot < data.sql	/usr/local/pgsql/bin/psql customers < data.sql
create table manager (	create table manager (
id int auto_increment,	id bigserial,
surname varchar(50),	surname varchar(50),
firstname varchar(50),	firstname varchar(50),
primary key (id));	primary key (id));
create table office (	create table office (
id int auto_increment,	id bigserial,
city varchar(50),	city varchar(50),
manager_id int,	manager_id int,
primary key (id));	primary key (id));
GRANT select,insert,delete,update ON *	create user bainm password 'mypassword';
TO bainm@localhost IDENTIFIED BY	GRANT select,insert,delete,update on manager to bainm;
'mypassword';	GRANT select,insert,delete,update on office to bainm;

Таким образом, вы создадите таблицу. Для того, чтобы загрузить в неё данные, нужен следующий код:

```
/*Загрузка данных по умолчанию*/
insert into manager (firstname,surname) values ('Fred','Jones');
insert into manager (firstname,surname) values('Mary','Smith');
insert into manager (firstname,surname) values ('Jim','Johnson');
insert into office(city,manager_id) values ('London',1);
insert into office(city,manager_id) values ('Paris',2);
insert into office(city,manager_id) values ('New York',3);
```

Хотя для каждой базы данных существует свой набор инструментов, основы языка запросов одинаковы. Оба приложения понимают SQL (Structured Query Language, язык структурированных запросов), однако в его реализации есть небольшие отличия. Например, в *MySQL* вы можете указать звёздочку (*) в выражении **GRANT**, тогда как *PostgreSQL* требует отдельного **GRANT** для каждой таблицы. Однако, в подавляющем большинстве случаев запрос, написанный для одной базы данных будет работать и для другой.

Перед тем, как выполнять запросы, мы должны присоединиться к базе данных. Gambas содержит множество компонентов, которые можно добавлять в процессе создания формы. В данном случае нам потребуются компоненты доступа к базам данных. Выберите в окне Project пункт меню Project, а затем Properties. Перейдите к вкладке Components и включите галочку около **gb.db**. Теперь наше приложение готово подключиться к базе данных.

Чтобы создать подключение, нам придётся писать код, правда, он будет очень простым. Для начала надо сказать программе, какое подключение использовать.

```
' Gambas class file
PRIVATE conn AS NEW Connection
```

Поместите этот код в верхней части формы, вне функций и процедур. Так мы сделаем подключение доступным везде, как глобальный параметр. После этого можно заняться написанием процедуры, которая отвечает за настройку подключения.

В первую очередь нам надо указать, как и куда подключаться – каким драйвером воспользоваться, имя пользователя и пароль, а также название базы данных.

```
WITH conn
        .Type = "mysql"
        .Host = "localhost"
        .Login = "bainm"
        .Password = "mypassword"
        .Name = "customers"
END WITH
```

После настройки нам осталось только открыть соединение, и мы будем готовы отправлять и получать информацию.

```
TRY conn.OPEN
```

Использование TRY необходимо потому, что мы не хотим чтобы наше приложение обрушилось, если вдруг оно не сможет присоединиться.

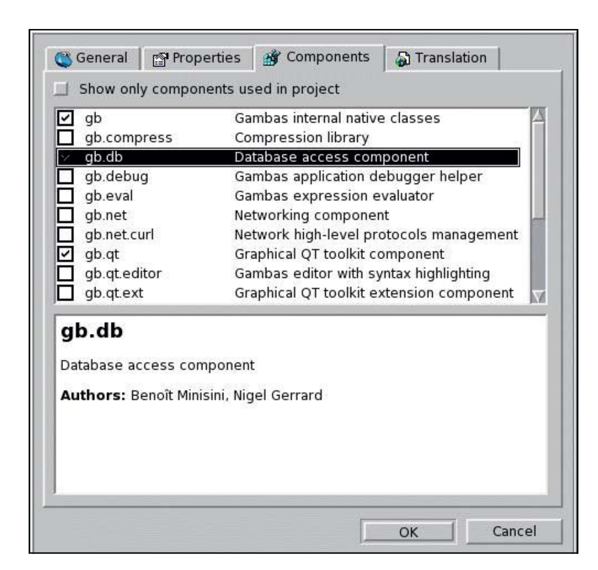
Эмблема Gambas

Пожалуйста, не пугайтесь большой синей креветки – это эмблема Gambas. Так получилось, что будучи рекурсивным акронимом (Gambas Almost Means BASic, Gambas почти значит Basic), это слово переводится с испанского как «креветка». Вот так вот! Если вдруг её изображение начнёт вас раздражать, в окне Project выберите пункт меню Tools, затем Preferences...., перейдите на вкладку Others и отключите её.





Окно Project Properties, в котором вы можете включить использование базы данных.





Вместо этого мы поймаем и обработаем любую ошибку, которая может возникнуть.

```
TRY conn.Open
IF ERROR THEN
        Message ("Cannot Open Database. Error = " & Error.Text)
END IF
```

Вся функция для настройки и открытия соединения выглядит так:

```
' Gambas class file
PRIVATE conn AS NEW Connection
PRIVATE FUNCTION make_connection() AS Boolean
        WITH conn
                .Type = "mysql"
                .Host = "localhost"
                .Login = "bainm"
                .Password = "mypassword"
                .Name = "customers"
        END WITH
        TRY conn.Open
        IF ERROR THEN
                Message ("Cannot Open Database. Error= " &
Error.Text)
                RETURN FALSE
        END IF
        RETURN TRUE
END
```

Функция возвращает **TRUE**, если подключение удалось и **FALSE** в противном случае.

Время воспользоваться данными

Получив соединение с базой данных, можно воспользоваться содержащейся в ней информацией. Для начала заполним выпадающий список.

Любой программист на Visual Basic использовал бы в этих целях объект Recordset. В Gambas эту роль выполняет Result. Он содержит в себе результаты запроса к базе данных. Например, чтобы получить список всех менеджеров, мы должны выполнить следующий запрос:

```
select surname,firstname from manager
```

Отправить этот запрос базе данных и получить результат в виде Result можно вот так:

```
resManager= conn.Exec("select surname,firstname from manager")
```

Теперь этой информацией можно воспользоваться, чтобы заполнить выпадающий список. Напишем простой цикл

```
FOR EACH resManager
  ComboBox1.Add (resManager!firstname & " " & resManager!surname)
NEXT
```

Обратите внимание на то, что к каждому полю результата мы обращаемся при помощи имени объекта Result, восклицательного знака и имени поля, например **res!firstname**.

Если сделать **resManager** глобальной переменной, она будет доступна в других процедурах и функциях, а включив поле **id** в запрос мы получим возможность легко ссылаться на эти данные из любого места программы. Обратите внимание на то, как строки соединяются друг с другом при помощи **&.**

```
PRIVATE resManager AS Result
PRIVATE SUB load_combo()
  DIM sql AS String
  sql="select id, surname,firstname from manager"
  resManager= conn.Exec(sql)
  FOR EACH resManager
    ComboBox1.Add (resManager!firstname & " " & resManager!surname)
  NEXT
END
```

Теперь мы можем использовать выпадающий список, чтобы получить дополнительную информацию из базы данных. В нашем примере это будет офис, в котором работает каждый менеджер. Принцип очень напоминает заполнение выпадающего списка: запрос отправляется на сервер, а полученный результат отображается в поле ввода. Основное отличие заключается в том, что возвращаемые данные зависят от текущего элемента выпадающего списка.

Вернёмся к процедуре **load_combo**, в которой мы заносим список менеджеров в **resManager**. Каждая запись включает в себя идентификатор ID, имя и фамилию каждого менеджера. Всё, что нам нужно сделать – это перейти к нужной строчке, достать из нее ID и запросить у базы данных офис менеджера с таким идентификатором. Мы можем использовать поле index выпадающего списка для определения строки, к которой нужно перейти (для первого менеджера index = 0, для второго – 1, для третьего – 2 и так далее). Технология проста: сначала нужно переместить указатель resManager на первую запись, а потом переместиться к следующей n раз, где n – это index выпадающего списка.

```
resManager.MoveFirst
resManager.MoveTo( ComboBox1.Index)
```

Текст запроса генерируется на основе **resManager!id**.

```
sql="select city from office" &
" where manager_id=" & resManager!id
```

Целиком процедура будет выглядеть так:

```
PUBLIC SUB ComboBox1_Click()
        DIM res AS Result
        DIM sql AS String
        resManager.MoveFirst
        resManager.MoveTo( ComboBox1.Index)
        sql = "select city from office" & " where manager_id=" &
resManager!id
        res = conn.Exec(sql)
        textbox1.Text=res!city
END
```

Окончательный вариант **Form_Open**

```
PUBLIC SUB Form_Open()
        IF make_connection()=TRUE THEN
                load_combo
                ComboBox1_Click
        END IF
END
```

Мы уже выполняли запись в базу данных, когда настраивали её. Делалось это при помощи оператора **INSERT**. Второй способ изменения данных – это оператор **UPDATE**. Давайте для начала рассмотрим **INSERT**.

Для этих целей добавим на форму поле ввода и кнопку и используем их для указания нового города. Выполните двойной щелчок на кнопке и вы обнаружите процедуру **Button1_Click**.

```
PUBLIC SUB Button1_Click()
END
```

Основной целью процедуры является создание SQL-запроса для вставки в базу нового города на основе содержимого поля ввода

ПОДСКАЗКА

Вежливые запросы

Будьте осторожны при запросах к базе данных, так как они влияют на производительность вашего приложения. Загрузка всех нужных данных при старте программы замедляет запуск, но минимизирует сетевой трафик. Постоянные обращения к базе дают уверенность в том, что все данные актуальны, но сильно нагружают сеть и базу данных. Так что относитесь к данным осторожно, и обращайтесь к базе только тогда, когда это действительно необходимо.

```
sql="insert into office (city) values ('" & textbox2.text &"')"
```

В реальной процедуре нам придется предварительно выполнить некоторые проверки, чтобы убедиться что исходные данные правильные.

```
PUBLIC SUB Button1_Click()
  DIM res AS Result
  DIM sql AS String
  IF textbox2.text <> "" THEN
    sql="insert into office (city) values ('" & textbox2.text &"')"
    res=conn.Exec(sql)
  ELSE
    message ("Input required")
  END IF
END
```

Обратите внимание: на экране кнопка имеет надпись **Button1**, а второе поле ввода - **TextBox2**. Для изменения этих названий убедитесь, что вы находитесь в режиме дизайнера, щелкните (только один раз, вы ведь не собираетесь писать код) на нужном элементе управления и нажмите F4. Появится страница Properties. Отыщите там элемент с названием Text и замените его значение на «Add» для кнопки и пустую строку для поля ввода.

Если вы запустите приложение и нажмёте кнопку Add, внешне ничего не произойдёт. Однако, при помощи следующей команды оболочки

```
echo "select * from office"| mysql -uroot customers
```

вы можете убедиться, что город был добавлен в базу данных.

Для того, чтобы увидеть новый город в приложении, нужно создать новый выпадающий список и заполнить его данными из таблицы городов, в которых еще нет ни одного менеджера. Значит, нам нужно добавить такой список в форму и написать процедуру для его заполнения (она будет вызываться из **Form_Open** и при нажатии кнопки Add).

```
PRIVATE resNewOffice AS Result 'Global variable
PRIVATE SUB load_new_office ()
        DIM sql AS String
        sql="select id,city from office where manager_id is NULL"
        resNewOffice=conn.Exec(sql)
        combobox2.Clear
        FOR EACH resNewOffice
                combobox2.Add(resNewOffice!city)
        NEXT
END
```

Эта функция очень похожа на процедуру для заполнения выпадающего списка менеджеров с одним отличием

```
combobox2.Clear
```

Поскольку она может быть вызвана не только из **Form_Open** (когда выпадающий список еще пуст), но и при добавлении города. Эта строчка очищает список, чтобы в него можно было загрузить новые данные.

Наконец, мы рассмотрим, как изменять данные в базе при помощи выражения **UPDATE**. Допустим, мы хотим переместить одного из менеджеров в новый офис. Эта процедура перенесёт id менеджера из записи о старом офисе в запись о новом:

```
PUBLIC SUB Button2_Click()
        DIM res AS Result
        DIM sql AS String
        resNewOffice.MoveFirst
        resNewOffice.MoveTo (combobox2.Index)
        resManager.MoveFirst
        resManager.MoveTo (combobox1.Index)
        sql="update office set manager_id=NULL" & " where
manager_id=" & resManager!id
        res=conn.Exec(sql)
        sql="update office set manager_id=" & resManager!id &
        " where id=" & resNewOffice!id
        res=conn.Exec(sql)
        ComboBox1_Click
        load_new_office
END
```

Ну вот, всё что нам осталось – это привести экран в порядок, добавив метки (используйте F4, чтобы получить доступ к окну Properties и изменить текст меток).

Использование хранимых процедур

Хранимые процедуры очень похожи на обычные процедуры и функции с тем отличием, что они хранятся на стороне базы данных, а не на стороне клиентского приложения. Их достоинством является то, что если вы изменили код процедуры, то результат его работы (или ошибку) увидят все пользователи системы без необходимости в установке новой версии вашей программы. Хранимые процедуры очень полезны для выполнения операторов **UPDATE/INSERT**.

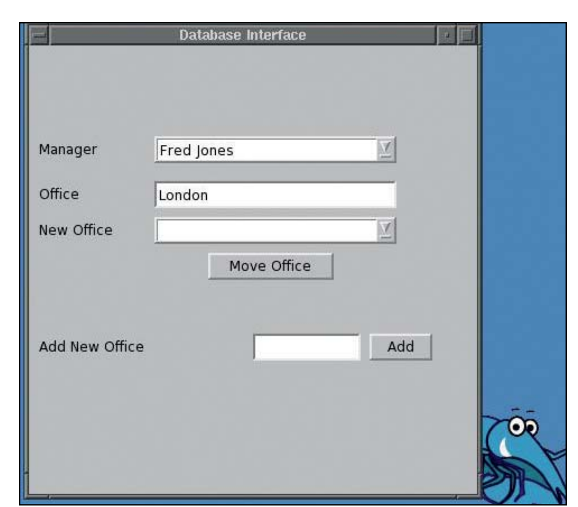
Если вы измените структуру или положение таблицы, вам нужно будет только изменить код хранимой процедуры в базе данных вместо того, чтобы перекомпилировать и обновлять приложение на всех рабочих местах. Хранимые процедуры создаются следующим образом (в *PostgreSQL* и *MySQL 5.0*)

```
mysql> CREATE PROCEDURE updateLocation (IN manid INT,IN offid INT)
-> BEGIN
-> update office set manager_id=NULL where manager_id=manid;
 update office set manager_id=manid where id=offid;
-> END
-> //
```

А вот так выглядит использование хранимой процедуры (из Gambas).

```
PUBLIC SUB Button2_Click()
  DIM res AS Result
  DIM sql AS String
  resNewOffice.MoveFirst
  resNewOffice.MoveTo (combobox2.Index)
  resManager.MoveFirst
  resManager.MoveTo (combobox1.Index)
  sql="call updateLocation(resManager!id,resNewOffice!id)"
  res=conn.Exec(sql)
  ComboBox1_Click
  load_new_office
END
```

Программировать в Gambas легко. Если вы опытный программист под Windows, я надеюсь что вы увидели путь в Linux, проложенный маленькой синей креветкой Gambas. LXF



Законченное приложение Gambas.

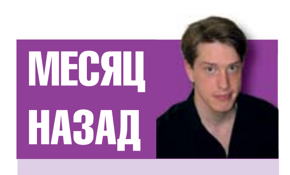


В следующем выпуске мы рассмотрим глобальные параметры, модули и возможности повторного использования кода при помощи классов.

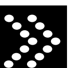
ПРОГРАММИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ

PHP SimpleXML и XPath

Пол Хадсон (Paul Hudson) вновь пытается помочь с решенем загадки Sudoku и погружается в изучение XML для дела и удовольствия.



Мы использовали PHP, чтобы поиграть с вероятностями, эмпирически решая загадку Монти Холла.



Одна из многих латинских поговорок, приписываемых Юлию Цезарю, звучит так: «*Beati Hispani quibus vivere bibere est*». В свободном переводе это значит: «Блаженны испанцы, для которых жить – значит пить». И кто с этим не согласится? Но мало кто знает, что эта фраза очень похоже прозвучит в современной Испании. Там вы можете сказать “Dichosos los espacoles, para quienes vivir es beber.” Любой, хорошо знакомый с испанским языком, может посмотреть на фразу на латыни и догадаться о её значении, благодаря тому факту что испанский язык относится к романской группе – не из-за своей романтичности, а потому что он происходит от разговорного латинского языка, на котором говорили римляне (Romans) много лет назад.

Удивительно, но в компьютерных науках наблюдается такая же степень стандартизации. Несмотря на то, что мы никак не можем договориться, сколько кнопок должно быть на мышке, мы при этом способны создавать системы для обмена данными в понятной форме. XML (the eXtensible Markup Language, расширяемый язык разметки) – это формат данных, основанный на текстовом представлении, позволяющий легко читать и сохранять данные, а так же делиться ими с другими, в том числе и через Интернет. Как латынь и языки романской группы, разные XML-схемы (правила, по которым создаются XML-файлы) отличаются друг от друга, но не настолько, чтобы другие стали непонятными, если вам знакома только одна из них. В сегодняшней статье мы рассмотрим XML для сохранения кроссвордов: мы будем читать их, записывать и показывать на экране. Мы не собираемся их разгадывать – мы займёмся совершенно другой проблемой.

Зачем использовать XML

Даже теперь, когда XML присутствует везде, мы всё еще видим разнообразие форматов. Причина этого проста – XML несовершенен. Он очень многословен, он не имеет строгой типизации, он понятен для человека и поэтому заметно медленнее бинарных форматов данных. Но у него есть свои достоинства. Главные из них – возможность проверить корректность файла, не имея представления о его схеме, поддержка Unicode, возможности самодокументирования и жёсткие синтаксические правила, позволяющие быстро и безошибочно читать XML-файл.

В общем, XML силён несмотря на все свои проблемы, потому что он позволяет легко обмениваться данными между различными программами, в том числе и через Интернет. Используя его для сохранения кроссвордов, мы можем быть уверены что при желании другие программы смогу легко воспользоваться ими. Если вы читали о возможностях технологии Ajax, то вы уже знаете о возможностях, которые даёт XML при программировании на стороне клиента. Если у вас нет каких-то специфических требований, для большинства проектов XML подходит лучше всего.

Создание простого XML

Поддержка XML в PHP находится в очень неустойчивом положении. С момента её появления было создано множество разных реализаций, несколько переработок и серия расширений, предназначенных для чтения и записи XML. Последнее из них, *SimpleXML* (простой XML), так называется потому, что предназначено для представления XML-файла в виде простых переменных PHP.

Вот пример XML-файла под названием **requiem.xml**:

```
<requiem>
  <line>
  <latin>Confutatis maledictis</latin>
  <english>When the wicked are confounded</english>
  </line>
  <line>
  <latin>Flammis acribus addictis</latin>
  <english>Doomed to flames of woe unbounded</english>
  </line>
</requiem>
```

В этом примере корневым элементом является **requiem**. Он содержит два элемента line, в которых в свою очередь находятся **latin** и **english** – как видите, тут нет ничего мудрёного. Мы можем разобрать этот файл и напечатать результат разбора с помощью двух строк на PHP:

```
<?php
  $file = simplexml_load_file(“requiem.xml”);
  var_dump($file);
?>
```

Функция **var_dump** даёт прекрасную возможность разобраться, как что-то работает в PHP, так как она позволяется наглядно увидеть данные, содержащиеся в переменной. Вот, что выводит наша программа:

```
object(SimpleXMLElement)#1 (1) {
  ["line"]=>
  array(2) {
    [0]=>
    object(SimpleXMLElement)#2 (2) {
      ["latin"]=>
      string(21) "Confutatis maledictis"
      ["english"]=>
      string(30) "When the wicked are confounded"
    }
    [1]=>
    object(SimpleXMLElement)#3 (2) {
      ["latin"]=>
      string(25) "Flammis acribus addictis"
      ["english"]=>
      string(33) "Doomed to flames of woe unbounded"
    }
  }
}
```

Понимание этой структуры – это ключ к использованию *SimpleXML*.

Корневой объект **SimpleXMLElement** содержит только одну переменную, **line**. Она является массивом из двух элементов (с номерами 0 и 1), соответствующих двум элементам *<line>* в исходном файле. Эти элементы, в свою очередь, являются объектами **SimpleXMLElement**, содержащими строковые переменные **latin** и **english** с соответствующими данными из исходного XML. Итак, вызов функции **simplexml_load_file** вернул нам смесь из объектов и массивов, соответствующую структуре XML-файла и содержащий все его данные в обычных переменных php. Вывод **var_dump** познавателен, но непригоден для нормальной работы, так что давайте перепишем нашу программу так, чтобы она печатала только английский текст:

```
<?php
  $file = simplexml_load_file("requiem.xml");
  foreach($file->line as $line) {
    echo $line->english, "\n";
  }
?>
```

Обратите внимание на то, как мы используем **$file->line** и **$line->english**. Так как **$file** и **$line** – объекты, мы можем получить доступ к их переменным при помощи оператора ->. Ничего не мешает вам трактовать объекты как массивы. Например, использовав их внутри цикла **foreach**, можно перебирать все поля объекта по одному, словно это элементы массива. Но лучше всё же мысленно различать объекты и массивы, так как *SimpleXML* использует «массивоподобный» метод для представления атрибутов. Например, если изменить первую строчку нашего XML следующим образом:

```
<requiem key="D">
```

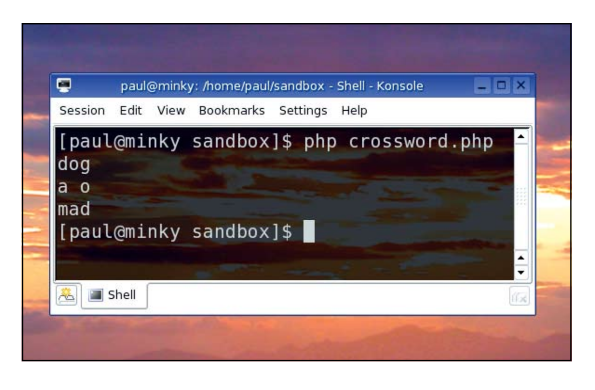
то теперь с разобранным файлом вы можете сделать следующее:

```
$file = simplexml_load_file("requiem.xml");
print $file["key"];
```

Этот код отобразит значение атрибута **key** корневого элемента. Синтаксис **$file->key** не сработает, так как он обозначает обращение ко вложенному элементу **<key>**, которого не существует. Да, это похоже на чёрную магию, мы привыкли к тому что операторы массивов работают по другому. Всё дело в том, что здесь приходится работать с объектами **SimpleXMLElement**, а не с обычными плоскими массивами.

XML на входе, объекты на выходе

Как вы только что могли убедиться, *SimpleXML* позволяет вам работать с XML-файлами так же, как с объектами и массивами, так что вы можете игнорировать семантику XML и сосредоточиться на правильной обработке данных. Эта простота использования простирается вплоть до возможности изменять значения переменных, поскольку раз уж у вас есть объекты и массивы php, то вы можете делать с ними всё, что пожелаете. Что более интересно, после внесения изменений вы можете экспортировать результат обратно в XML. Для демонстрации этого мы используем новый XML файл:



Наш сценарий показывает решение кроссворда, печатая все правильные ответы. Если, конечно, люди не захотят решить его сами.

```
<park>
  <squirrel name="Squirly">
    <nuts>320</nuts>
  </squirrel>
  <squirrel name="Nick">
    <nuts>0</nuts>
  </squirrel>
</park>
```

«SIMPLEXML БЕРЁТ НА СЕБЯ ВСЕ ЗАБОТЫ ОБ XML И ПРЕДСТАВЛЯЕТ ЕГО В КАЧЕСТВЕ НАБОРА ПЕРЕМЕННЫХ PHP.»

И так, в нашем парке (park) есть две белки (squirrel) по имени Squirly и Nick. У Squirly много орехов (nuts), а у Nick'а ничего нет. Чтобы это исправить, воспользуемся умением *SimpleXML* изменять значения переменных на лету. Сделать это действительно просто:

```
<?php
  $park = simplexml_load_file("squirrels.xml");
  $park->squirrel[1]->nuts = 10;
  print $park->asXML();
?>
```

Этот сценарий превращает парк с белками в обычный набор объектов и массивов, получает доступ к одной из белок (второй, так как элементы нумеруются начиная с нуля, то есть squirrel[1] – это Nick) и изменяет число её орехов. Важной частью является вызов **asXML**, так как он позволяет превратить наши объекты снова в XML, и это лучший XML чем тот, с которого мы начинали:

```
<?xml version="1.0"?>
<park>
  <squirrel name="Squirly">
    <nuts>320</nuts>
  </squirrel>
  <squirrel name="Nick">
    <nuts>10</nuts>
  </squirrel>
</park>
```

Nick обзавёлся орехами, а весь файл – заголовком с обозначением версии, которого у нас не было раньше. Метод **asXML** доступен для любого объекта **SimpleXMLElement**, так что вы можете получить XML одного только Nick-а при помощи **$park->squirrel[1]->asXML()**.

Обратите внимание: при использовании **asXML** для любого другого объекта, кроме корневого, XML-заголовок с версией не вставляется, вы получите только кусочек XML-кода. После получения текстовой строки в нужном формате воспользуйтесь функцией **file_put_contents** для сохранения её в файле по вашему выбору.





Для того, чтобы увеличить возможности XML, было разработано множество стандартов, самый известный из которых – Xpath. Он делает XML более похожим на SQL – теперь вы можете не просто использовать его для хранения информации, но и выполнять запросы. По своей сути Xpath – это способ вытащить нужную часть XML, указав путь к ней (похожий на путь к файлу в файловой системе). В PHP это достигается возвращением массива объектов **SimpleXMLElement**, соответствующих вашему запросу.

Первые шаги по Xpath

Представляю вам новый XML, **books.xml**:

```
<books>
  <author nationality="British" name="Jane Austen">
    <book>Pride And Prejudice</book>
    <book>Sense And Sensibility</book>
  </author>
  <author nationality="Colombian" name="Gabriel Garcia Marquez">
    <book>Cien anos de soledad</book>
    <book>El coronel no tiene quien le escriba</book>
  </author>
  <author nationality="British" name="David Baddiel">
    <book>Time For Bed</book>
    <book>The Secret Purposes</book>
  </author>
</books>
```

Он содержит трёх авторов (**<author>**), из которых двое англичане, и для всех троих указаны их книги. С помощью Xpath мы можем запросить список всех книг:

```
<?php
  $authors = simplexml_load_file("books.xml");
  $books = $authors->XPath("//book");
  foreach($books as $book) {
    echo $book, "\n";
  }
?>
```

Запрос «//**book**» ищет элемент <book> в любом месте дерева XML. Часть запроса // значит "искать везде", что для функции **xpath** значит «найти все корневые элементы <book>, найти все <book> внутри элемента, содержащего <author>, найти все <book> внутри элементов <author>», то есть найти <book> вообще везде, и вернуть все найденные элементы в одном массиве. Затем мы передаём полученный массив в цикл foreach и печатаем его. Есть один любопытный момент: если вместо print использовать **var_dump($book)**, вы увидите, что в переменной на самом деле хранится **SimpleXMLElement**. Это часть той же магии, которая позволяет работать с объектами *SimpleXML* как с массивами. В нашем случае это магия функции **__tostring()**, позволяющая использовать объект в операторе **print** как обычную строку.

Если вы хотите добыть конкретную книгу, Xpath поможет вам и в этом. Например, добавьте следующий код к books.xml сразу перед строкой </books>:

```
<library name="British Library">
  <book>
    <title>The Peloponnesian War</title>
    <author>Donald Kagan</title>
  </book>
  <book>
    <title>The Peloponnesian War</title>
    <author>Thucidydes</author>
  </book>
</library>
```

Теперь элементов <**book**> у нас стало больше, но они разные – элементы внутри <author> обозначают, какие книги этими авторами были написаны, а <book> внутри < library> - это список книг, имеющихся в библиотеке. Если по-прежнему использовать строку поиска //**book**, то мы получим их все, вне зависимости от того, есть эта книга в библиотеке или нет.

Для выполнения более точного поиска можно воспользоваться иерархией XML:

```
$books = $authors->XPath("/books/library/book");
```

Этот запрос вернёт все книги в библиотеке, не затронув книги авторов. Помните, что он по прежнему возвращает массив из **SimpleXMLElement**, то есть вы получите объекты со свойствами title и author. Чтобы получить только заголовки, можно воспользоваться запросом **/books/library/book/title**, но если нам надо и заголовки и авторов, то лучше запросить именно книги, а затем воспользоваться объектно-ориентированным синтаксисом:

```
<?php
  $all_books = simplexml_load_file("books.xml");
  $library_books = $all_books->XPath("/books/library/book");
  foreach($library_books as $book) {
    echo "{$book->title} was written by {$book->author}\n";
  }
?>
```

XML нельзя назвать быстрым, но **XPath** – уже можно, так как в момент его использования XML преобразован во внутреннее представление, поиск по которому происходит сравнительно легко.

Разделяй и запрашивай

XPath позволяет фильтровать полученный массив элементов с помощью небольшого набора условий. Например, мы можем запросить список только английских авторов.

```
<?php
  $all_books = simplexml_load_file("books.xml");
  $british_authors = $all_books->XPath('/books/author[@nationality="British"
]');
  foreach($british_authors as $author) {
    echo "{$author["name"]} is British.\n";
  }
?>
```

Ключевая часть запроса заключена в квадратные скобки. Мы указываем, что хотим получить элемент **author**, вложенный в **books**, а в квадратных скобках содержится фильтр, которому должны удовлетворять наши элементы. **@nationality** обозначает "Выбрать только такие элементы, у которых параметр nationality..." и далее написано условие "**=British**". Это условие позволяет ограничить поиск только английскими авторами. Символ **@** имеет важное значение, без него условие применялось бы к вложенным элементам, а не к атрибутам. Например, запрос **books/author[book="Cien anos de soledad"]** вернёт **"Gabriel Garcia Marquez"**.



Кроме проверки на равенство вы можете использовать стандартные условия <, >, <=, >= и !=, а так же соединять несколько условий при помощи **or** или **and**.

```
$club_1830_eligible = $holidaymakers->XPath('/books/author[@age>=18 or @age<=30]');
```

Кроме того, условия можно заключать в скобки, примерно так: **/books/author[@age>=18 and (@name="Jim" or @name="Bob")].**

Кроме операторов сравнения, в условиях XPath доступны простые математические действия. В их число входят **+**, **-**, *, **div** и **mod**. Вот несколько примеров Xpath-запросов с фильтрованием:

```
$blessed = $people->XPath('//person[nationality="Spanish"]');
$meaning_of_life = $earth->XPath('//monkeys[@favouritenumber = 7 * 6]');
$a_grade_freshmen = $university->XPath('/students/student[@year = 1 and grades > 80.0];
$dangerous = $people->XPath('//adults[@iq = @shoesize]'); // обратите внимание, мы можем сравнивать значение атрибутов между собой
$squirrels_with_comedy _oversized_tails = $animals->XPath('//squirrels[@tail > @body-length * 6]');
$offenders = $people->XPath('//people/[@outstanding_penalty = true()]'); // возвращает записи, имеющие параметр outstanding_penalty, пустой или с любым значением
$good_wines = $wines->XPath('/drinks/alcoholic/wines/wine[@year mod 2 = 1 and (@country="Australia" or @country="France")]');
```

Я думаю, посмотрев на этот код вы согласитесь, что сложные выражения в XML тяжело читаются и поэтому их лучше избегать.

Кроссворды

Теперь, когда мы представляем, как работает SimpleXML, самое время обратиться к задаче хранения кроссвордов. Кроссворды можно рассматривать как большие сетки (как и Sudoku), в которых каждый элемент должен быть заполнен в процессе решения (опять же, полная аналогия с Sudoku). Так что задачи практически совпадают.

Существует два способа хранения таких данных. "Чистое" решение – это хранение каждой клеточки в отдельном XML-элементе. Другой вариант – сделать один элемент в XML-файле, который состоит из символов, образующих сетку. Давайте рассмотрим сначала второй вариант как более простой:

```
<crossword>
  <title>My Excellent Crossword</title>
  <grid>
-l--t-
-linux
-a--l-
-m--i-
-agape
------
  </grid>
</crossword>
```

Чтобы загрузить такой кроссворд, надо получить текст элемента **grid** и затем разобрать его посимвольно. Но это не очень хорошее решение. Как хранить номера слов в кроссворде? Как добавить вопросы? Как сохранять состояние решения? Для решения всех этих проблем нам потребуется "правильный" XML, в котором каждый квадратик описывается отдельным элементом. Эти квадратные элементы могут иметь следующие атрибуты:

- **type**– тип квадратика, black(чёрный) или white (белый).
- **number**– номер слова (если есть)
- **direction**– направление слова, down (вниз), across (вправо) или both (оба), если есть.
- **downclue**– вопрос для слова, идущего вниз, если есть.
- **acrossclue**– вопрос для слова, идущего вправо, если есть.
- **correctanswer**– буква, которая должна быть тут.
- **currentanswer**– буква, которую сюда написал отгадчик.
- **guessedanswer**– буква, в которой отгадчик не уверен.

Мы отсортируем элементы так, что сначала укажем первую строчку, потом вторую и так далее. Элемент <grid> будет хранить свойства – автора, сложность (номер от 1 до 4, 4 – самый сложный), и размер сетки (6 значит шесть квадратиков вправо и вниз).

Чтобы сэкономить пространство в журнале, я приведу пример кроссворда 3x3:

```
<grid author="Paul Hudson" difficulty="1" size="3">
  <square type="white" number="1" direction="both" downclue="Water stopper" acrossclue="Four-legged cathater" correct="d" current="" guessed="" />
  <square type="white" correct="o" current="" guessed="" />
  <square type="white" number="2" direction="down" downclue="Water stopper" correct="g" current="" guessed="" />
  <square type="white" correct="a" current="" guessed="" />
  <square type="black" />
  <square type="white" correct="o" current="" guessed="" />
  <square type="white" number="3" direction="across" acrossclue="Crazily annoyed" correct="m" current="" guessed="" />
  <square type="white" correct="a" current="" guessed="" />
  <square type="white" correct="d" current="" guessed="" />
</grid>
```

Сохранив этот код в файле **crossword.xml**, мы можем использовать следующий PHP-код для печати всех правильных ответов:

```
<?php
 $crossword = simplexml_load_file("crossword.xml");
 $i = 0; // square counter
 foreach($crossword->square as $square) {
   if ($square["type"] == "white") {
     print $square["correct"];
   } else {
     print " ";
   }
   ++$i;
   if ($i % $crossword["size"] == 0) print "\n";
 }
?>
```

Вложенный в цикл второй оператор **if** отвечает за правильную расстановку символов перевода строки. Элементы XML загружаются в порядке очереди, так что нам нужно прервать строку после символа номер **$crossword["size"]** или любого, кратного ему.

И это всё? Да, нашей целью было только отображение кроссворда, а не программа для их решения или генерации (подсказка – для этого можно воспользоваться одним из множества бесплатных словарей в web), и у нас нет красивого графического интерфейса пользователя. Я оставляю первые две задачи на ваше усмотрение, а вот с третьей постараюсь вам помочь в следующем выпуске.

До встречи! LXF

Подсказки для Sudoku, часть 2

Я продолжаю давать подсказки, которые могут помочь вам выиграть приз за решение загадки Sudoku. Я молодец, правда?

- Создайте функцию под названием solve(), которая принимает квадрат как параметр и пытается поместить в него какое-нибудь число.
- Внутри solve() сделайте вызовы других функций, которые пытаются решить задачу разными способами, например solveTwin(), solveBrute() и так далее. Это позволит вам в будущем упорядочить методы решения по производительности.
- Используйте упорядоченный массив для предполагаемых решений. Помните, вашей программе, возможно, придётся сделать много предположений.
- Напишите три функции, возвращающие строку, столбец или квадрат для данного элемента. Вам придётся часто ими пользоваться, так что эти функции окажутся очень кстати.
- Не пробуйте написать сложное многопоточное решение. Если вы не глупы, ваш код и так получится достаточно быстрым.
- Для самого простого решения используйте случайные числа, чтобы определить откуда начинать. А чтобы оценить трудность, запустить решение трижды и посчитайте среднее число шагов, потребовавшееся для решения.
- Для более интеллектуального решения анализируйте состояние на доске и разумно выбирайте точку для следующего предположения. Это сложнее, так что сначала напишите систему случайного поиска, а затем отталкивайтесь от нее – гораздо лучше реализовать только базовый алгоритм, чем не иметь алгоритма вообще.

Думаю, на сегодня подсказок достаточно, но вы можете посмотреть в предыдущий номер, чтобы найти еще немного. Если вам повезёт, то вы получите третий набор советов в следующем выпуске, но вы должны следовать нашему пути, чтобы они вам пригодились.

Подсказка



Несколько выражений

Возможно выполнять проверку нескольких условий за один раз. Например, вы хотите получить список имен глав штатов стран Северной Америки, но только при том условии что у них есть дети.

```
$na_hos_with_kids = $countries->XPath('/countries/country[continent="North America"]/headofstate[haschildren = true()]/name');
```

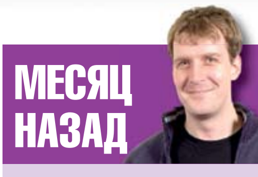
Да, это работает, и нет, это нелегко прочитать. Но это всё, что у нас есть.

Через месяц

В следующем месяце мы погрузимся в мир PHP-GTK, так что вы сможете создавать для своих PHP-скриптов привлекательный графический интерфейс.

Subversion
Ветви, тэги и слияния

ЧАСТЬ 3 Грэхем Моррисон объясняет, как управлять репозитарием по мере того, как проект начинает расширяться



В прошлом номере мы рассмотрели загрузку, модификацию, обновление и проанализировали работу Subversion в роли клиента.

Это – финальная статья из цикла, посвященного системе контроля версий *Subversion*. После изучения базовых вопросов настройки, администрирования сервера и работы с клиентом Subversion, вы уже можете представить себе преимущества от использования данной системы в вашем проекте. Впрочем, спустя некоторое время вам потребуется некоторая дополнительная информация, касающаяся в первую очередь ветвей (branches). Именно об этом мы и поговорим сегодня.

Мы будем использовать некоторые из предложенных ранее концепций, чтобы проиллюстрировать удачные решения на серверной стороне. Они окажут некоторое влияние на то, как вы работаете со своим репозитарием Subversion, хотя все необходимые действия будут выполняться со стороны клиента. Вам также потребуется материал предыдущих лекций, поэтому можете освежить его, прежде чем переходить к данной статье.

Лесоводство: повторение

Настоящие деревья (те, что растут в лесу) имеют ветви. Ветви являются отростками от главного ствола дерева. Ветви *Subversion* играют аналогичную роль с одним небольшим отличием: со временем одна из них может сама стать стволом, что не так-то просто проделать в случае с реальным деревом. Ветви Subversion укрепляют процесс разработки, а не расшатывают его.

Существует несколько причин для организации ответвлений от главной линии разработки. Самой распространенной из них является создание новой версии таким образом, чтобы позволить выпускать критичные исправления и для предыдущей. Например, для KDE 3.4 вышло обновление, имеющее номер 3.4.1. Оно устраняет некоторые ошибки, добавляет пару переводов, но не содержит в себе новых функций. Последние припасены для ближайшего «большого» обновления.

Использование двух различных ветвей упрощает одновременную поддержку стабильной (выпускаемой) и разрабатываемой версий продукта. Исправления ошибок включаются в обе из них, тогда как новые функции появляются только в разрабатываемой ветви. Впрочем, особо важные изменения можно перенести назад в стабильную. Это означает, что разработчики могут спокойно претворять в жизнь свои идеи, не боясь испортить стабильную версию.

ЭТАП 1 – РАЗВЕТВЛЯЕМСЯ

Ветвь удобно представлять себе как простую копию основного репозитария кода (main trunk), сделанную в определенный момент времени. Строго говоря, никто не мешает использовать вам для реализации задуманного и локальную копию, но в этом нет нужды. Для Subversion, ветвь – не более, чем копия, хотя исходный вариант ее истории изменений является общим с основным деревом. Это оказывает свое влияние на процесс создания ветви.

Для иллюстрации мы по-прежнему будем использовать простое приложение «Здравствуй, мир» из предыдущих выпусков. Оно состоит из маленького файла с исходным кодом (helloworld.cpp) и отвечающего ему файла Makefile. Сейчас они оба располагаются в одном каталоге, но по мере «ветвления» будут разнесены по разным веткам.

```
$ svn mkdir branches
A       branches
$ svn mkdir branches/stable_1_0
A       branches/stable_1_0
$ svn mv helloworld.cpp branches/stable_1_0/
A       branches/stable_1_0/helloworld.cpp
D       helloworld.cpp
$ svn mv Makefile branches/stable_1_0/
A       branches/stable_1_0/Makefile
D       Makefile
```

Мы создали в нашей локальной рабочей копии каталог «branches» и разместили в нем подкаталог «stable_1_0», в котором будет хранится стабильная версия. Затем, в рамках подготовки к разветвлению кода, мы переместили оба файла в директорию stable_1_0. Следующим шагом будет копирование каталога, соответствующего ветви stable_1_0, в каталог, который отвечает нашей нестабильной разрабатываемой ветви. Однако, прежде чем Subversion позволит нам это сделать, необходимо зафиксировать (commit) предыдущие изменения.

```
$ svn commit -m "Created new branch structure."
Deleting     Makefile
Adding       branches
Adding       branches/stable_1_0
Adding       branches/stable_1_0/Makefile
Adding       branches/stable_1_0/helloworld.cpp
Deleting     helloworld.cpp
Committed revision 5.
```

Флаг -m позволяет вам прокомментировать фиксируемые изменения, не запуская внешний текстовый редактор. Теперь, когда с предыдущими ревизиями покончено, можно начать разрабатываемую ветвь, сделав копию каталога stable_1_0.$ cd branches/

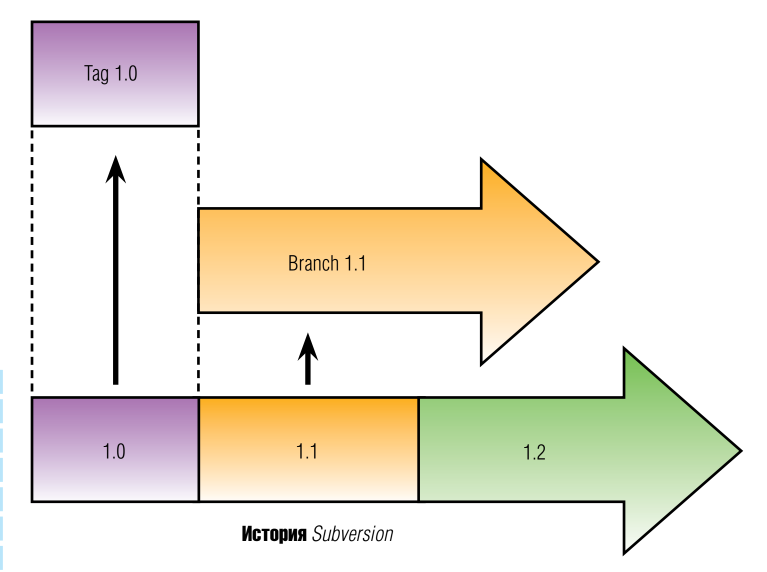
```
$ svn copy stable_1_0 HEAD
A       HEAD
$ svn commit
Adding       branches/HEAD
Committed revision 6.
```

В данном примере, мы использовали копию стабильной ветви (stable branch) для создания разрабатываемой (development branch), в которую планируется добавлять новые функции и исправления найденных ошибок. Поскольку мы идем во главе процесса разработки, назовем ее «HEAD».

Управление доступом

Создать новую ветвь просто. Самой важной частью является последующее управление ветвями, что обычно отдается на откуп политике проекта. Теперь, когда проект разветвился, новые разработчики могут либо заняться исправлением ошибок, либо реализацией дополнительного функционала в HEAD.

Если вы заботитесь о безопасности, то можете захотеть ограничить доступ к существующим ветвям и дать лишь некоторым участникам проекта право на создание новых. Чтобы предоставить избранным разработчикам права на модификацию тех или иных ветвей, для доступа к репозитарию необходимо использовать Apache. Причина этого состоит в следующем: наиболее простым способом разграничения доступа по пользователям является установка модуля Apache под названием mod_authz_svn.



История *Subversion*

Теперь из каталога HEAD можно получить новую копию разрабатываемой ветви.

```
$ svn checkout  file:///usr/share/subres/branches/HEAD
A  HEAD/helloworld.cpp
A  HEAD/Makefile
Checked out revision 6.
```

История изменений для каталога HEAD будет распространяться назад лишь до точки ветвления. Однако, внутри каждой ветви, история изменения индивидуальных файлов будет перенесена из их прежнего местоположения. Отличие состоит в том, что helloworld.cpp сейчас скопирован в два каталога (содержится в двух ветвях). История изменения файла helloworld.cpp также будет разветвлена, чтобы хранить сведения для каждого файла по отдельности. В этом легко убедиться, просмотрев журнал команд. Ниже представлена урезанная версия вывода svn log helloworld.cpp для ветви HEAD:

```
r7 | Added a cutting-edge feature.
r6 | Added HEAD development branch.
r5 | Moved project into a branch structure
r4 | Resolved conflict by incorporating both changes.
```

Как видите helloworld.cpp наследует историю со времени, предшествующего созданию ветви в момент r6. В зависимости от организации проекта, процесс добавления новых функций в HEAD может потребовать переноса некоторых исправлений ошибок и тому подобных вещей назад, в стабильную ветвь. Чтобы сделать это, нам придется слить (merge) изменения со стабильной ветвью.

>>

ПУЗЫРЕНИЕ

Subversion хранит каждую ревизию в виде отдельного дерева файловой системы, создавая логическую копию репозитария. По большей части, она состоит из символических ссылок на предыдущую версию. Это делает *Subversion* особенно эффективным: копируется не все, а только изменения между ревизиями.

Это напоминает жесткую ссылку в терминологии Linux. Жесткая ссылка выглядит и ведет себя как обычный файл, но является лишь указателем на расположение файла на диске. По сути, имена файлов тоже являются жесткими ссылками, поскольку они не содержат никаких данных – только имя и указатель.

Управление изменениями происходит в рамках процесса, известного в технических кругах как «пузырение» (bubble-up). Каждое изменение копируется в новый файл – это зародыш пузыря. Ревизия представляет собой полное дерево файловой системы, состоящее из копий измененных файлов и символических ссылок на немодифицированные данные. *Subversion* создает новую ссылку между отредактированным файлом и его родительским каталогом. Начиная с этого момента, ссылки продвигаются вверх по дереву файловой системы до тех пор, пока не достигнут ее корня. Как только это случится, процесс считается завершенным.

Для сравнения: в случае «ветвящегося» репозитария, CVS приходится открывать каждый файл в каталоге.

ЭТАП 2 – СЛИВАЕМ ОДНУ ВЕТВЬ С ДРУГОЙ

Работа над тестовой ветвью часто подразумевает решение проблем, которые имеют отношение и к стабильной ветви, особенно если речь идет о безопасности. В нашем примере с helloworld.cpp в разрабатываемую ветвь была добавлена еще одна строка, выводящая надпись «a cutting-edge feature». Конечно, в реальном случае изменения будут куда более серьезными, но обсуждаемые принципы останутся неизменными.

Несмотря на общее происхождение, Subversion рассматривает эти два файла как полностью различные. В прошлый раз мы использовали команду svn diff для поиска различий между двумя ревизиями одного и того же файла. На сей раз перед нами стоит несколько другая задача: надо найти отличие между одним и тем же файлом, но принадлежащим двум разным ветвям. Для этого нам потребуется команда svn merge. Перво-наперво, необходимо сравнить изменения, произведенные в стабильной и разрабатываемой ветвях.

Просматривая журнал для helloworld.cpp из стабильной ветви, становится очевидно, что здесь нет изменений, относящихся к разрабатываемой ветви:

```
r5 | Moved project into a branch structure
r4 | Resolved conflict by incorporating both changes.
```

Ревизии r6 и r7 ветки HEAD отсутствуют. Как было видно из предыдущих листингов, r6 – это процесс копирования файлов в новую ветвь, а r7 – добавление новой, очень интересной функции (r7 | added a cutting-edge feature).

Разность между этими двумя ревизиями может быть определена с помощью svn diff:

```
$ svn diff -r 6:7 file:///usr/share/subres/branches/
Index: HEAD/helloworld.cpp
=================
--- HEAD/helloworld.cpp (revision 6)
+++ HEAD/helloworld.cpp (revision 7)
@@ -6,6 +6,7 @@
 {
   cout << "Hello World!" << endl;
   cout << "Both modified additions." << endl;
+  cout << "Cutting edge feature." <<endl;
   return(0);
 }
```

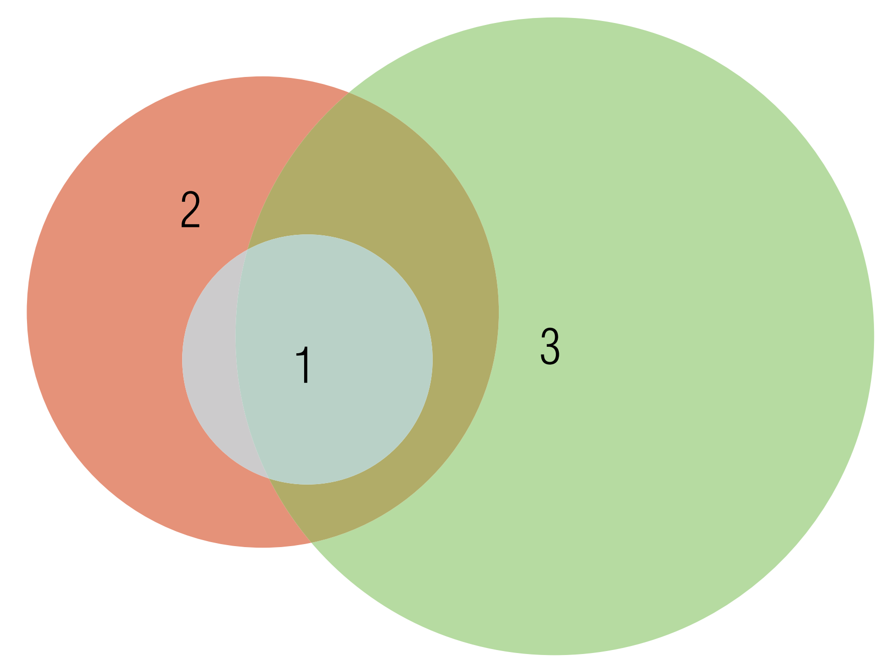
Единственное добавление – это «суперновая функция» («cutting edge feature»), отмеченная в листинге знаком «+», расположенным в начале строки. Как мы видели в прошлом месяце, вывод svn diff можно использовать для создания патча. В случае с Subversion в этом нет необходимости, поскольку для применения всех необходимых изменений к вашей рабочей копии можно использовать команду svn merge. Начните с локальной копии файла helloworld.cpp и добавьте в него изменения, отвечающие нужным ревизиям:

```
$ svn merge -r 6:7 file:///usr/share/subres/branches/HEAD/helloworld.cpp
U          helloworld.cpp
$ svn status
M          helloworld.cpp
```

Согласно нашему коду, изменения, сделанные в ветви HEAD, были перенесены в локальную копию того же файла, отмеченного буквой M в первой колонке вывода команды svn merge. Теперь можно просмотреть эти изменения и зафиксировать их в стабильной ветви. Между слитой и оригинальной версиями может возникнуть конфликт, поэтому будьте внимательны, объединяя изменения между двумя ветвями.

«ВЕТВИ ПОЗВОЛЯЮТ НАЧАТЬ НОВУЮ ВЕРСИЮ И ОДНОВРЕМЕННО ВНОСИТЬ ИСПРАВЛЕНИЯ В ПРЕДЫДУЩУЮ.»

Код в дереве разработки наследуется каждой последовательной версией
[1] Оригинальная версия (1.0).
[2] Исправления для оригинальной версии (1.1).
[3] Функции, запланированные для следующей версии (2.0).



Перемотка

Использование номеров ревизий в качестве идентификаторов применяемых к вашему коду изменений может иметь нестандартные побочные эффекты. Например, их можно не указывать при переходе от одной ревизии к другой. Их также можно переворачивать. Написав «7:6» вместо «6:7», вы осуществите откат изменений седьмой ревизии до уровня шестой. В духе предыдущего примера, можно написать:

```
svn merge -r 7:6 file:///usr/share/subres/branches/HEAD/helloworld.cpp
G  helloworld.cpp
```

Буква «G» обозначает, что Subversion удачно применил изменения, хранящиеся в репозитарии, к локальному файлу. Здесь уместно упомянуть команду svn revert, представляющую собой куда более безопасный метод для отката локально сделанных изменений и восстановления нужной версии из репозитария.

Другим удобным трюком является смена ветви, которая соответствует вашей локальной копии на сервере. Это достигается командой svn switch. На самом деле, она не делает ничего экстраординарного – просто подменяет URL, на который ссылается рабочая копия. Текущий URL можно просмотреть с помощью команды svn info:

```
$ svn info
URL: file:///usr/share/subres/branches/stable_1_0
```

В нашем примере можно изменить ветвь со stable_1_0 на HEAD, введя команду:

```
$ svn switch file:///usr/share/subres/branches/HEAD
U  helloworld.cpp
Updated to revision 7.
$ svn info
URL: file:///usr/share/subres/branches/HEAD
```

Удаленный доступ к проекту с помощью svnserve

В первом руководстве данной серии было показано, как использовать модуль Apache для обеспечения удаленного доступа. Но мы также можем использовать для этих целей протокол svn://. Серверное приложение, ответственное за предоставление такой возможности, называется svnserve и является частью стандартной установки Subversion. По умолчанию оно не используется, поскольку предназначается преимущественно для решения небольших, нетребовательных задач, но в этом случае может оказаться стоящей альтернативой Apache.

Запустить сервер очень просто. Введите команду с парой параметров (режимом работы и путем к репозиторию):

```
svnserve -d -r path_to_repository
```

Это запустит сервер в режиме демона (альтернативой является использование Internet Daemon, известного также как inetd). Путь к репозиторию указывается опцией -r. После запуска сервера вы можете сразу же получить к нему доступ по протоколу svn:

```
svn co svn://localhost
```

По умолчанию, svnserve предоставляет анонимный доступ в режиме «read-only». Это поведение можно изменить, отредактировав файл svnserve.conf, расположенный в конфигурационном каталоге репозитария. Этот файл хорошо документирован.

Разрешение и запрет анонимного доступа производится в секции [general.

Чтобы контролировать доступ на уровне отдельных пользователей, включите эту возможность в поле Auth-access, укажите в password-db путь к файлу с паролями и создайте этот файл. Например:

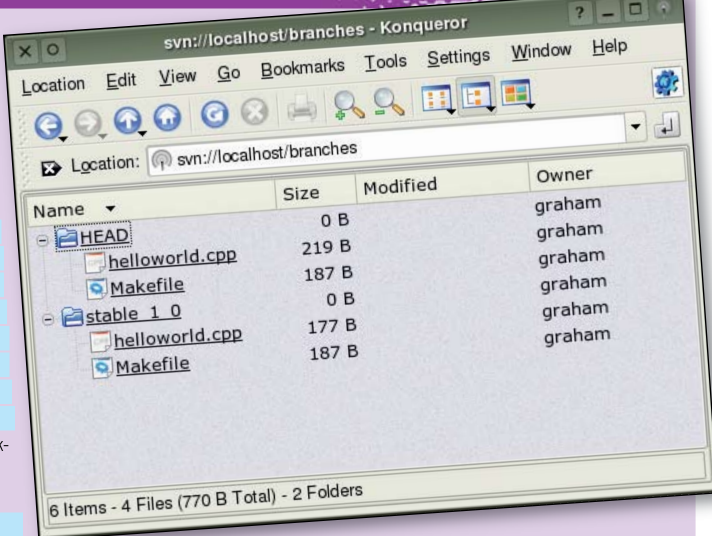
```
svnserve.conf:
[general]
anon-access = none
auth-access = write
password-db = passwd
passwd:
[users]
graham = grahampassword
```

После этого при доступе к репозиторию нужно будет указывать имя пользователя, добавляя его к адресу сервера, и вводить пароль.

```
svn co svn://graham@localhost
```

Недостаток описанного выше метода состоит в том, что пароли отправляются открытым текстом. Это представляет собой угрозу безопасности. Для устранения данной проблемы следует использовать вездесущий SSH, чтобы защитить соединение между клиентом и сервером. Все, что вам потребуется – это установить SSH и создать учетную запись на сервере. Sunserve запускается при подключении пользователя, так что его не обязательно постоянно держать в памяти. Однако, клиенту необходимо явно указать путь к репозиторию на файловой системе сервера. Например:

```
svn co svn+ssh://graham@localhost/usr/share/subres
```



После запуска svnserve с сервером можно будет работать из Konqueror.

Часть 3 – Клеймление

Ветви сторонних поставщиков (vendor banches) позволяют включать в ваш проект разработки других людей, например, внешние библиотеки. С помощью ветвей поставщиков можно следить за изменениями в других проектах и, более того, быть уверенным, что все ваши разработчики используют одну и ту же версию. CVS имеет специальную поддержку для ветвей сторонних поставщиков, однако, Subversion достаточно универсален, чтобы интегрировать их без особых трудов.

Ветвь стороннего поставщика обычно существует в своей структуре каталогов под общим корнем репозитария Subversion. Ее часто размещают в директории с названием «vendor» - отсюда и название «vendor branch». В этот каталог необходимо импортировать весь сторонний проект целиком. Когда выходит новая версия данного продукта, необходимо применять все изменения к текущей рабочей версии, чтобы ваши собственные правки не потерялись. После этого можно зафиксировать изменения в репозитории с тем, чтобы другие разработчики получили возможность использовать более новую версию стороннего приложения.

Игры с тегами

Для эффективного использования ветви стороннего поставщика необходимо быть уверенным, что она не может быть изменена. В терминах системы контроля версий это известно как «теггинг» (tagging), а с точки зрения Subversion, это просто ветвь, которую нельзя редактировать. Как и ветвь, тег (tag) – это копия репозитария, сделанная в некоторый момент времени. Тег похож на установку точки ревизии, более того, так оно и есть, однако, на него возлагаются некоторые дополнительные функции. Тег - хороший способ отметить прохождение контрольной точки в цикле разработки.

Одной из главных причин для создания тега является выпуск важной версии, например, stable_1_0 в нашем примере. Как и ветви, теги – не более чем копии репозитария, и для их создания можно использовать команду svn copy. Единственным отличием является необходимость явно указать создание тега в комментарии к ревизии и запрет на редактирование помеченных ветвей со стороны других разработчиков.

> «Сценарии помогают легко отменить случайные изменения в помеченной тегом ветви.»

Чтобы сделать тег в нашем предыдущем примере, выполните следующие команды:

```
$ svn mkdir file:///usr/share/subres/tags
Committed revision 8.
$ svn copy file:///usr/share/subres/branches/stable_1_0 file:///usr/share/subres/tags/release_1
Committed revision 9.
```

Такой подход обладает очевидным недостатком: ничто не мешает разработчику взять и изменить содержимое данной директории. В большинстве случаев это не проблема, так как «неприкосновенность» тегов регулируется политикой проекта. Однако, в случае необходимости вы можете «затянуть гайки».

Это потребует от нас перейти к первом руководству из данной серии, поскольку для решения данной проблемы используются ловушки (hooks) системы Subversion. Напомним, что ловушка – это сценарий, который выполняется в качестве реакции на некоторое событие. С их помощью можно легко отменить изменения, случайно сделанные в отмеченной тегом ветви. Кроме этого, можно использовать уже упоминавшийся ранее модуль mod_authz_svn.

И вот оно, долгожданное окончание! C'est tout. Je suis un sandwich! Я надеюсь, что этого краткого введения хватит не только для поддержания своего собственного сервера, но и для полноценного участия в других проектах. Если этот проект будет успешным, вам непременно придется объединять изменения и выполнять прочие описанные здесь операции, двигая вперед весь цикл разработки. LXF

Наш совет



Структурируйте репозитарий

Структура файловой системы лежит целиком на плечах главы проекта, но при ее создании полезно иметь в виду следующие вещи.

Если в одном репозитарии разрабатываются разные приложения, разумно завести для них отдельные каталоге верхнего уровня. Подумайте, как будет происходить управление ветвями и тегами. Большинство проектов используют каталог «trunk» в качестве основного дерева разработки, а затем создает теги и ветви на одном уровне с ним. Это, конечно, не единственный способ – все зависит только от вас.

Вопрос? Ответ!

Вы в тупике и HOWTO не помогают? Тогда, почему бы не написать нам? Наши эксперты ответят даже на самые сложные вопросы.

НАШИ ЭКСПЕРТЫ

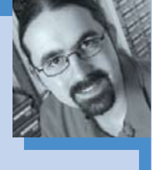
Какой бы ни был у вас вопрос, всегда есть эксперт, способный на него ответить. Мы найдем ответы на самые разные вопросы: от проблем установки и настройки модема до вопросов по сетевому администрированию – просто пришлите нам письмо.



Дэвид Коулсон, член команды *LFX Answers* – гуру в настройке сети и вопросах безопасности, с богатым опытом системного администрирования



Ник Вейтч – редактор этого журнала, и он с радостью ответит на ваши простые вопросы. Ведь он знает все: *GRUB, LILO, netatalk, vi...*



Ганс Хаберленд – Linux-эксперт из компании Rackspace Managed Hosting. Он работает системным администратором и рад помочь вашей беде

Присылайте свои письма по адресу: answers@linuxformat.ru

Iptables рулят!

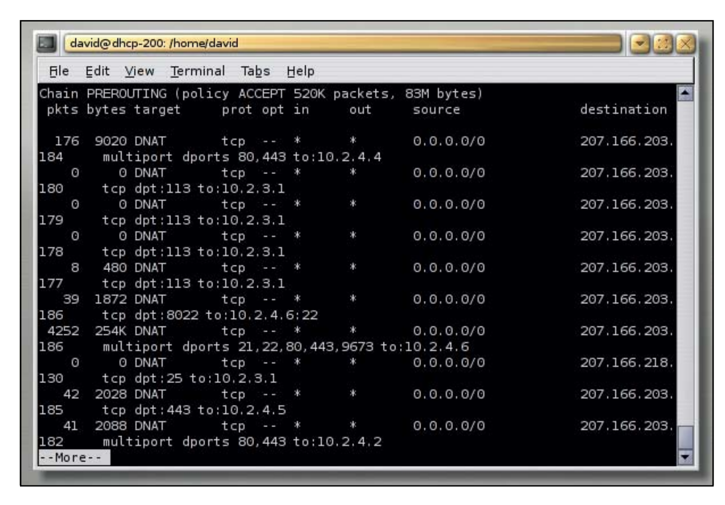
В Я использую сервер под управлением RedHat 9 в качестве маршрутизатора, и настроил *iptables*, чтобы закрыть неиспользуемые порты. Я бы хотел иметь возможность отключить некоторые дополнительные порты через web-интерфейс, сохранив при этом существующие правила.

Я выяснил, что PHP будет наилучшим решением, но я никогда его не использовал. Думаю, что это будет простой вопрос для опытного программиста. Как мне сделать, то, что я хочу?

Don Remy

О С помощью PHP-функции **system**, которая позволяет исполнить любой бинарный файл, можно легко модифицировать правила *iptables*. Однако это потребует запуска web-сервера с правами суперпользователя, что чрезвычайно не безопасно и легко может привести к взлому системы через этот web-сервис.

Возможно вас заинтересует файрвол с графическим интерфейсом к правилам iptables, как например, *Astaro, ClarkConnect* или *SmoothWall*. В зависимости от того, что на самом деле вы собираетесь делать с открытыми портами, технология вроде *VPN* или *IPSec* может оказаться лучшей альтернативой, чем открытие потенциальной бреши в Linux-системе. ***Д.К.***



Правила iptables должны быть сохранены на диск после каждого изменения, чтобы после перезагрузки система по прежнему была защищена от взлома.

Проблемы с видео

В У меня установлена видео карта ATI All-in-Wonder 9800 Pro AGP. Мне нужна помощь, чтобы заставить её работать в SUSE 9.2 Pro. Я использовал старую 16-мегабайтную карту, чтобы загрузить систему и обновить BIOS, поскольку встроенное видео не заработало.

Моя первая попытка загрузиться с новой картой привела к черному экрану, и сообщению на экране мониторе, предлагающему проверить кабель. Я так и не смог продвинуться дальше. Не могли бы вы помочь?

John R Klaus

О Если ваш компьютер не показывает загрузочный экран BIOS, когда установлена карта ATI, скорее всего это проблема оборудования. Большинство материнских плат в этом случае издают специальный звуковой сигнал, если обнаруживают проблему во время самотестирования (на этапе POST – power-on self test). Мы рекомендуем попросить заменить эту видеокарту, так как, похоже, что она бракованная. ***Д.К.***

Апгрейд/Даунгрейд

В Не так давно я установил Fedora Core 4 на свой ноутбук Dell Inspiration 6000. Это произошло после почти 6-ти месяцев использования Fedora Core 3 и сейчас у меня смешанные чувства от этого апгрейда. Мне очень нравится, как система автоматически находит и настраивает мой широкоформатный экран, но я весьма огорчен тем, что после установки моя звуковая карта перестала издавать хоть какой-нибудь звук.

Она замечательно работала в FC3 без каких либо усилий с моей стороны, но сейчас, когда я запускаю Soundcard Detection, я не слышу ни звука, и, кроме того, получаю весьма длинное имя модели: Corporation 82801FB/FBM/FR/FW/FRW (ICH6 Family) AC'97 Audio Controller и информацию о модуле snd-intel8x0. Я припоминаю упоминание AC'97 в FC3, но остальное для меня китайская грамота. На моем ноутбуке установлена еще и Windows XP Professional, и там звуковая карта работает замечательно, определяясь в менеджере управления устройствами как: SigmaTel C-Major Audio.

Похожая проблема возникла с моей web-камерой Logitech Quickcam for Notebooks Pro. Она работала без проблем в GnomeMeeting в FC3, но в той же программе в FC4 работает только микрофон. Он определяется в Sound Detection как 'unknown'.

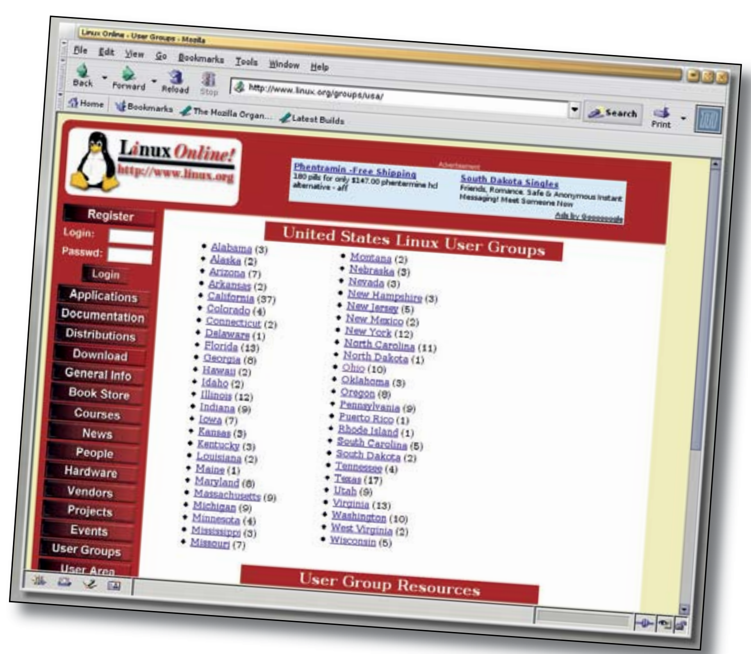
Я разочарован тем, что новые версии Linux оказываются менее совместимыми с моими устройствами, чем старые. Кто-нибудь еще сталкивался с похожими проблемами?

Я живу на среднем западе США, в этих местах Linux не очень-то известен, хотя я работаю над тем, чтобы это изменить! Заранее спасибо.

Adam Ross

О В Fedora Core 4 довольно много изменений, так что, возможно, вам стоит вернуться на Fedora Core 3, и отправить отчёт об ошибках в Red Hat. Возможно, кто-то еще столкнулся с теми же проблемами.

Если вы этого не сделаете и не убедитесь, что инженеры, работающие над USB и поддержкой звуковых карт в курсе ситуации, FC5 может быть выпущен с этой же проблемой. Существует некоторое количество списков рассылок и IRC-каналов посвященных Fedora, которые могут



В США существуют сотни клубов пользователей Linux.

помочь, - по крайней мере, вы будете уверены, что информация дошла до нужного человека.

Почти в каждом городе США есть группа пользователей Linux (LUG), даже на Среднем Западе. Проверьте местные колледжи и университеты – есть хорошие шансы обнаружить других пользователей Linux именно там. ***Д.К.***

Ненадежный сервер?

В Клиенты постоянно сообщают, что мой web-сайт не работает. Обычно это случается в моменты пиковой нагрузки. Не могли бы вы посоветовать простой способ мониторинга нагрузки моей системы?

Samuel Singer

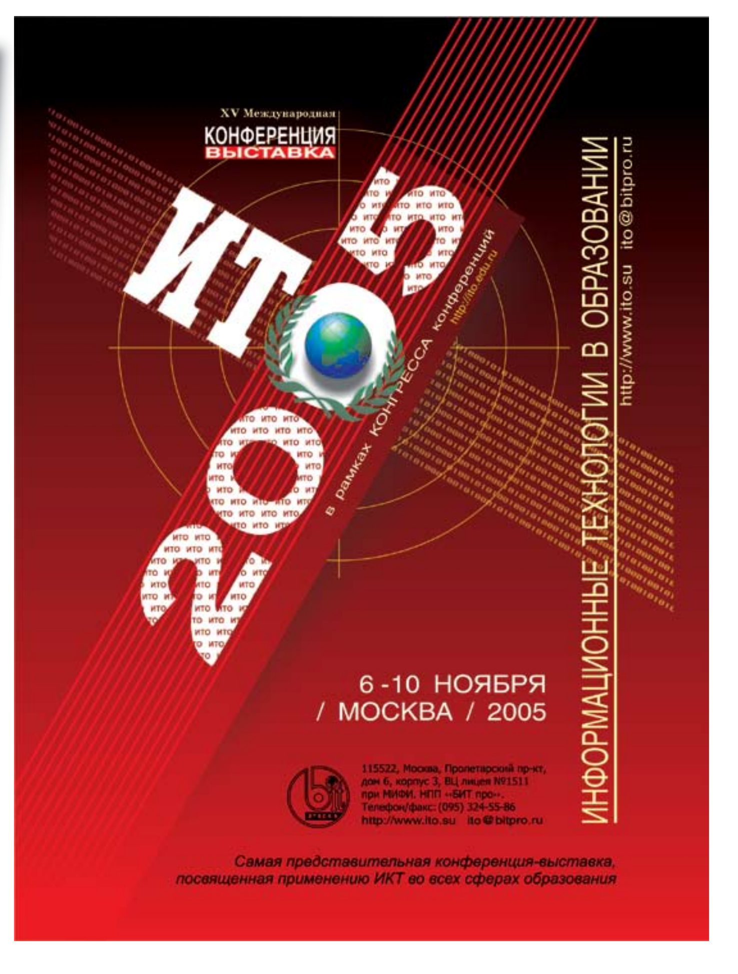
О Замедление работы *Apache* почти всегда связано с проблемами нехватки памяти. Если вы ищете что-то более простое, чем *Cacti* (**http://cacti.net**), который использует утилиту RRDtool, чтобы записывать практически все что происходит на сервере, то наиболее простое решение, которое я могу себе представить, это консольный скрипт, работающий в бесконечном цикле и захватывающий поток вывода пары утилит.

Вы можете воспользоваться утилитой *sar* для мониторинга использования CPU, командой *free* для мониторинга использования памяти, и утилитой *vmstat*. Последнюю можно запустить с задержкой от трех до пяти секунд, и получить пару снимков состояния системы. Задержки нужны, чтобы отображалась усредненная информация, а не моменты пиковой нагрузки. Решите сами, как часто вам нужно обновлять данные о системе (если только вы не решили написать программу-монстр, анализирующего всю доступную информацию). ***Г.Х.***

Обманутый «Огнелисом».

В У меня дома установлен SUSE 9.2, но есть несколько проблем с web-браузерами. У меня не возникло никаких проблем с Konqueror, но я установил *Mozilla* и *Firefox* и ни одна из этих программ не может выйти в Интернет – они всегда возвращают таймаут соединения. Сетевые настройки такие же, как в *Konqueror*, но браузеры все равно не загружают страницы. Не знаю, поможет это чем-то или нет, но когда я в *Konqueror* переключаю настройку соединения с *Direct Connection* на *Auto-Detect From The Proxy*, я могу ходить по страницам, загруженным ранее в *Konqueror*. Но я по прежнему получаю таймаут при попытке отсылки заполненных форм и перехода по ссылкам ...





Я потрясен и не знаю, что делать! Может, посоветуете, как заставить работать *Firefox*? Мне он нужен, поскольку в этом случае я мог бы удалить раздел с Windows и работать под Linux.

Из форумов LXF

О Это известная проблема, и вызвана она тем, что Mozilla и Firefox пытаются получить доступ к сети, используя IPv4-адрес, оттранслированный в IPv6.

Наиболее простой способ исправить эту проблему – добавить следующую строку в файл **/etc/modules.conf:**

```
alias net-pf-10 off
```

Эта строка отключит Protocol Family 10 (или IPv6). Как *Firefox*, так и *Mozilla* поддерживают оба протокола IPv4 и IPv6, и это часто приводит к проблемам в системах, где сеть недостаточно хорошо настроена. ***Д.К.***

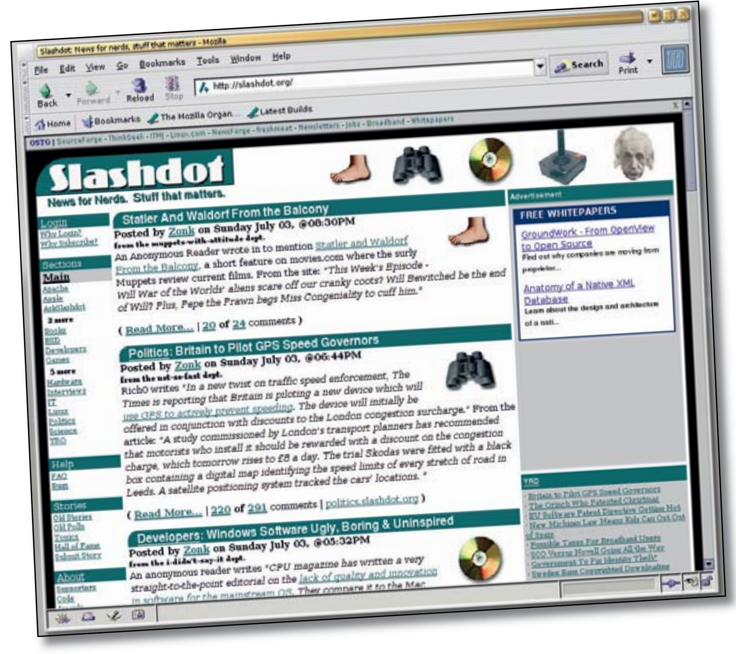
X-приложения перестали работать

В Недавно я перенес систему со 120-ти гигабайтного диска на 200-гигабайтный. Я сделал это, загрузившись с Live CD, примонтировал оба диска и с помощью команды cpio скопировал все файлы.

```
cd /mnt/old_disk
find . -print | /mnt/old_disk/bin/cpio -pamd /mnt/new_disk
```

Все шло хорошо до запуска *fluxbox*. Проще говоря, то он попросту не запустился. Я могу запускать такие программы, как *TWM*, xterms и aterms. Все мои любимые приложения, написанные на C, похоже работают. Когда я пытаюсь запустить *Gaim* или *Opera* или что-нибудь еще, что использует *X* сервер, кроме *MPlayer*, все они падают с ошибкой *segmentation fault*.





***Mozilla* – великолепный браузер с большим числом пользователей, но в системах с включенным IPv6 его настройка может быть непростой.**

<< Иногда *xine* появляется на короткое время на экране, перед тем как упасть, но *Gaim* стабильно падает всегда. Я проверил права доступа, чтобы быть уверенным, что с ними все нормально и насколько я могу судить так и есть.

Я также пересобрал ядро и X сервер, но ничего не помогло. Остальные приложения, включая *Apache*, *PostgreSQL*, *MySQL* и *SSH* работают нормально. Проблема только с X приложениями. Можете что-то посоветовать?

Jim

Если у вас сохранился старый 120-ти гигабайтный диск, то можно попробовать скопировать данные снова, чтобы убедиться, что библиотеки, необходимые X приложениям, полностью скопированы. Обычно мы используем команду **cp –fra /mnt/old /mnt/new**, чтобы скопировать содержимое целого диска. Эта команда работает достаточно хорошо, чтобы быть уверенным, что все скопировано как надо.

Утилита *strace* может быть использована для выяснения причины падения процесса: возможно, он просто не может открыть файл из каталога **/dev**, или есть проблема с правами доступа. Сообщения strace могут быть немного непонятны, но, как правило, установить причину падения приложения можно довольно легко. ***Д.К.***

Проблема с SUSE

На одном из моих дисков (hda) установлены Windows 98 и SUSE 9.2. На другой диск (hdb) я установил MEPIS PRO. Проблема в том, что когда я загружаюсь в SUSE, он видит файлы Windows, но не видит другой диск, где установлен MEPIS. Запуск команды dmesg показал, что SUSE видит все разделы, включая hdb1, но по какой-то непонятной причине я не могу получить доступ к этому диску.

Обычно каждый дистрибутив пытается перезаписать MBR и удалить все ссылки на любой другой дистрибутив Linux. В данный момент загрузчик GRUB предлагает мне две опции: Windows и Linux, и было бы неплохо, если бы он предлагал еще и возможность загрузки MEPIS.

Из-за этого свойства перезаписывать MBR, я установил MEPIS с загрузчиком на hdb1 (то есть, в начале раздела, а не всего диска). Я могу загрузить его с помощью дискеты. Но меня раздражает тот факт, что когда я нахожусь в MEPIS, он видит разделы SUSE на hda.

Любая попытка добавить строчку в файл fstab приводит к показу ошибки при попытке загрузить раздел hdb1. Буду признателен за любую помощь.

Из форумов LXF

Можно начать с проверки структуры разделов на hdb, воспользовавшись командой **fdisk –l /dev/hdb**. Если вам нужна файловая система **/dev/hdb1**, то с помощью следующей команды можно вручную подмонтировать ее в каталог **/mnt/tmp** (каталог **/mnt/tmp** должен существовать):

```
mount /dev/hdb1 /mnt/tmp
```

Если команда не сможет смонтировать раздел, проверьте с помощью *dmesg*, наличие сообщений об ошибках от ядра, или проверьте, не было ли сообщений об ошибках от самой команды mount. ***Д.К.***

Псевдобезопасность

Я ищу способ аудита действий суперпользователя на сервере. Пароль root известен трем людям, присматривающими за сервером для меня. Есть ли какая-либо возможность это сделать?

Из форумов LXF

Ответом на ваш вопрос является команда *sudo*. *Sudo* может запускать команду под подмененным пользователем. У вас есть два пути: либо дать этим людям пароль root, и заставить их аутентифицироваться дважды – один раз под своим логином и второй, чтобы запустить команду *sudo*.

Другой путь – заставить их аутентифицироваться один раз, но в этом случае пользователь root будет им недоступен. Я бы посоветовал выбрать первый вариант с постоянной сменой паролей суперпользователя (так часто, как это удобно для вас).

Помимо прочего, вы получите полный отчет сообщений всех команд, исполненных с помощью sudo, вместе с информацией о том, кто запускал команду, а также полной командной строкой, так что вы получите всю картину запуска.

Редактирование файла **/etc/sudoers**, лучше всего делать командой visudo. Вам понадобятся следующие строки:

```
# /etc/sudoers
exampleUser  ALL=(ALL) ALL,!/bin/bash,!/bin/tcsh,!/bin/sh,!/bin/csh,!/usr/bin/strace
```

В этом случае мы разрешили пользователю **exampleUser** использовать *sudo* для запуска со всех хостов всех команд, кроме **/bin/bash** и других, перечисленных на той же строке. В противном случае пользователь мог бы запустить **sudo bash** или **sudo trace** и скрыть, таким образом, свои действия.

Тут присутствует элемент доверия. Таким простым способом повышения привилегий невозможно правильно разграничивать доступ. Если вы и вправду хотите обезопасить сервер, рассмотрите как вариант использование SELinux. Эта служба пользуется все большей популярностью, так что его онлайновая документация, тоже постоянно увеличивается. ***Г.Х.***

К Windows через Linux

У меня установлен Red Hat Linux 9 и для монтирования каталога в *Windows Storage Server 2003* используется команда:

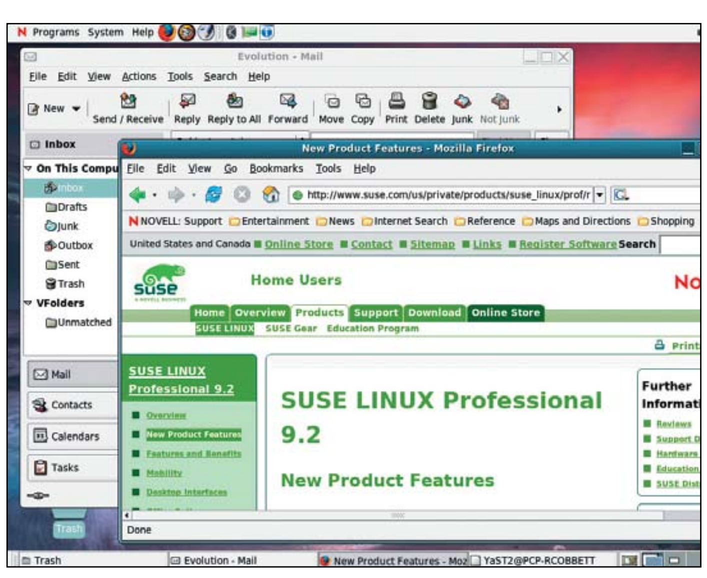
```
mount -t smbfs -o username=<username>,password=<passwd> //<ipaddress>/share /mntpoint
```

В Windows я только перевел каталог с общим доступом в режим «только для чтения». Он успешно монтируется в Linux, но с недавних пор Windows-сервер перестал принимать соединения. Я проверил Linux-сервер и убедился, что каталог по-прежнему примонтирован, и когда я перезагрузил Windows, я смог читать и писать файлы без перемонтирования каталога в Linux. До перезапуска Windows я не мог читать файлы в примонтированном каталоге и получал сообщение об ошибке: LS: Stale file handle.

Можно ли с этим что-то сделать? Есть ли в Windows какой-либо сервис, который я мог бы перезапустить без перезагрузки всей системы?

Из форумов LXF

Вы всегда можете перезапустить File and Print Sharing сервис в Windows 2003, что, я думаю, должно решить вашу проблему. Возможно, что к возникновению такой ситуации привел какой-нибудь периодически запускаемый сервис, вроде Windows Update. >>



SUSE 9.2 не имеет доступа к MEPIS, установленному на втором диске.

КРАТКАЯ СПРАВКА: УСТАНОВКА ПО

При таком большом количестве дистрибутивов Linux, когда некоторые их них используют пакеты, другие практикуют установку с компиляцией исходных кодов, а третьи – комбинацию двух предыдущих способов, поддержка системы может оказаться весьма непростой задачей. Не говоря уже о том, что полдюжины дистрибутивов, использующих RPM, требуют свои собственные версии этих пакетов.

Это руководство призвано помочь вам установить программное обеспечение, используя все известные методы, покрывая все системы пакетов, используемые в распространенных дистрибутивах Linux.

Установка с компиляцией исходных текстов

Установка из пакетов работает не во всех дистрибутивах, в отличие от сборки программ из исходных текстов, которая будет работать везде от Red Hat до Debian и даже на отличных от Linux системах. Не все программы, поставляемые в виде исходных текстов компилируются одинаково, однако есть простые правила, которых желательно придерживаться. В папке компилируемой программы обычно присутствуют файлы README или INSTALL, в которых описывается процесс сборки, установки и настройки программы.

Поскольку разработчики предпочитают писать код гораздо больше, чем давать инструкции по установке, то легко понять, насколько хорошо эти файлы написаны …

Для абсолютного большинства программ первый шаг – это запуск скрипта *configure*. Он выполнит ряд тестов системы, найдет библиотеки, компиляторы, требуемые заголовочные файлы и выполнит проверку необходимой для сборки информации.

Запустите скрипт **configure**, переместившись в каталог собираемой программы:

```
$ ./configure
```

Скрипт *configure* обычно имеет много параметров, которые могут повлиять на генерируемые бинарные файлы, с их помощью мы можем сообщить, с какими библиотеками нужно связать программу, какие модули должны быть скомпилированы, а также указать библиотеки и заголовочные файлы, которые оказались в нестандартном месте.

Если *configure* определил, что все нормально, мы можем запустить сборку и установку программы.

С этого момента мы используем команду *make*:

```
$ make
$ make test
```

Сама установка должна выполняться пользователем root, если только программа не устанавливается в домашний каталог пользователя. Компиляция исходных текстов позволяет пользователю без root-привилегий установить программу в свой домашний каталог. Системы управления пакетами требуют привилегий суперпользователя для чтения и изменения информации о пакетах, которая располагается в каталоге **/var**, так что зачастую сборка исходных текстов – единственный вариант установки программы, если у вас нет прав суперпользователя.

После исполнения пользователем root команды **make install**, программа готова для использования. По умолчанию, она будет установлена в каталог **/us/local**, все бинарные файлы будут помещены в /**usr/local/bin**, а все разделяемые библиотеки – в **/usr/local/lib**. В системах, где часто используется компиляция из исходных текстов, полезно добавить **/usr/local/bin** в переменную окружения **SPATH** в /**etc/profile** или **/etc/bash_profile**. Каталог **/usr/local/lib** надо добавить в /**etc/ld.so.conf**, поскольку это нестандартный путь поиска библиотек.

Важно помнить, что процедура установки путем сборки исходных текстов лишь копирует файлы в определенные каталоги, поэтому вам может потребоваться ручное редактирование конфигурации. Также удобно написать свой скрипт инициализации (**init.d**) или поискать его в Интернет, поскольку такие скрипты специфичны для каждого дистрибутива.

RPM

Большинство дистрибутивов используют менеджер пакетов *RPM* (*Red Hat Package Manager*). Red Hat, Mandriva, SUSE и множество других позволяют администратору устанавливать программы из RPM файлов. Важно помнить, что поскольку конфигурационная информация и скрипты обычно сильно отличаются для разных дистрибутивов, нужно устанавливать RPM именно для вашего дистрибутива.

Установка RPM очень проста, достаточно выполнить команду:

```
# rpm -Uvh traceroute-1.4a5-24.6x. i386.rpm
```

После запуска команды программа *RPM* проверит целостность RPM-пакета, инсталлирует и начнет его настройку. Любой, кто использовал RPM, вспомнит, что в девяти случаях из десяти процедура установки будет прервана из-за каких-либо неразрешенных зависимостей.



Как правило, в этом случае стоит зайти на сайт **http://rpmfind.net** и поискать там отсутствующий пакет. Если проверка зависимостей потребует дополнительный пакет, опять идем на **http://rpmfind.net.**

После установки RPM-файл включается в базу данных установленных пакетов, а все что нужно для его работы, включая базовую конфигурацию, скрипты **init.**d и любые другие требуемые модификации системы, как, например добавление новых пользователей, изменение прав доступа будет сделано автоматически.

Deb

Пользователи Debian используют формат пакетов Deb. Эти пакеты обычно устанавливаются удобной утилитой *apt-get*. Начинается процесс установки с получения последних списков пакетов с серверов, командой **apt-get update**. Любой пакет, включенный в список мы можем установить.

Поиск пакета выполняется с помощью **apt-cache**, например так:

```
# apt-cache search php5
```

Каждый пакет, ссылающийся на 'php5' в своем имени или описании, попадет в список, так что обычно имеет смысл пропустить поток вывода через *grep*.

Нужный пакет может быть установлен с помощью **apt-get**:

```
# apt-get install php5-cgi
```

Эта команда скачает указанный пакет вместе со всеми зависимостями, после чего начнет процедуру установки и настройки для каждого скачанного пакета. Большинство пакетов Debian устанавливаются, не требуя какого-либо вмешательства пользователя, но некоторые могут спросить про какие-то опции настройки. Переконфигурировать пакет можно с помощью команды:

```
# dpkg-reconfigure php5-cgi.
```

Конвертация пакетов

Чаще всего программы распространяются в виде исходных текстов и в формате менеджера пакетов предпочитаемого разработчиком. К сожалению, это означает, что альтернативные пакеты должны быть созданы сторонними разработчиками, так что должно пройти какое-то время прежде, чем такой пакет появится.

Утилита *alien* позволяет конвертировать из одного формата пакета в другой. Например, если у нас есть RPM мы можем создать пакет Deb, и установить его в Debian систему. Процесс конвертации проходит не так гладко, как если бы пакет изначально был спроектирован для конкретного дистрибутива, так что после этой процедуры может понадобиться внести дополнения в некоторые файлы.

Alien можно найти здесь: **http://kitenet.net/programs/alien**

СПРОСИ И ВЫИГРАЙ!

Мы рады помочь вам в решении ваших проблем с Linux. Присылайте нам свои письма и наши эксперты постараются найти ответ на ваш вопрос или подсказать вам пути решения проблемы.

конкурс!

Но это еще не все! Каждый месяц среди авторов вопросов разыгрывается приз: подарочный сертификат на 1000 рублей, представленный Интернет-магазином **Линуксцентр** (www.linuxcenter.ru). На эти деньги вы сможете приобрести любой приглянувшийся вам товар, а выбирать, поверьте, есть из чего! Выбор победителя будет осуществляться редакцией **Linux Format**. При оценке ваших вопросов будем придерживаться следующих критериев:

- **Оригинальность**. Преимущество получают те вопросы, которые не освещены в документации, списках рассылки, разделах FAQ, форумах и так далее.
- **Корректность**. Как известно, правильно заданный вопрос содержит половину ответа. Мы будем отдавать свое предпочтение тем, кто не поленился подробно рассказать, в чем состоит проблема, выяснил и предоставил нам все необходимые версии и марки ПО и так далее. Давайте будем грамотными пользователями!

LINUX FORMAT

- **Полезность**. При прочих равных условиях выбирается вопрос, актуальный для более широкой аудитории.

Мы были рады получить от вас первые письма на конкурс и ждем новых писем по адресу: answers@linuxformat.ru



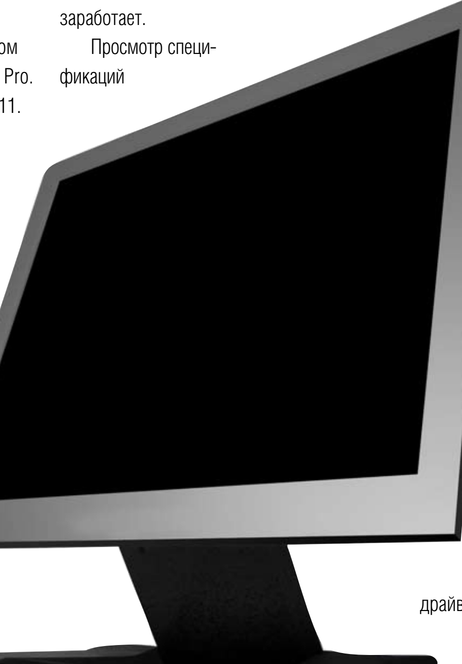
<< В Windows существует довольно развитый журнал событий, который может помочь вам выяснить, в чем проблема. В наших форумах полно людей, использующих Windows в качестве файлового сервера, так что имеет смысл поискать там какие-либо настройки для Windows 2003, с которыми монтирование каталогов Windows из Linux работало бы достаточно надежно. ***Д.К.***

Монитор в списках не значится

В Я настраиваю компьютер для неопытных новичков и должен буду отправить его курьером через всю страну. В системном блоке установлена видео карта NVIDIA Pro. У них будет плоский монитор Acer AL511.

Если я настрою систему на свой монитор, то во время запуска системы у пользователя утилита авто-определения оборудования удалит драйвера NVIDIA.

Поэтому, я хочу сразу установить правильные настройки для их монитора перед отправкой системы, так чтобы она заработала без дополнительных усилий. Проблема в том, что, несмотря на обилие мониторов Acer в утилите настройки дисплея, там нет монитора AL511. Я знаю, что, скорее всего они совместимы друг с другом, но некоторые могут оказаться несовместимы. Я не хочу выбрать неправильный монитор, поскольку это вызовет очень серьезные проблемы для новичка. Я определенно не хочу, чтобы они увидели диагональные линии, мерцание или слишком низкое разрешение.
Из форумов LXF



О жидкокристаллический монитор очень просто настроить. Все что вам нужно это выбрать соответствующую частоту обновления экрана в X windows и убедиться, что в используемых режимах не превышена максимальная частота монитора. Настроек 'General LCD' должно быть достаточно, чтобы быть уверенным, что монитор заработает.

Просмотр спецификаций монитора в Интернет поможет вам выбрать нужное разрешение и частоты обновления экрана. ***Д.К.***

Как настроить модем?

В Я только что установил SUSE 9.3 – мою первую Linux систему. Все прошло хорошо, но мой модем SpeedTouch для широкополосных сетей не был распознан. Мой провайдер – Kingston Communications.

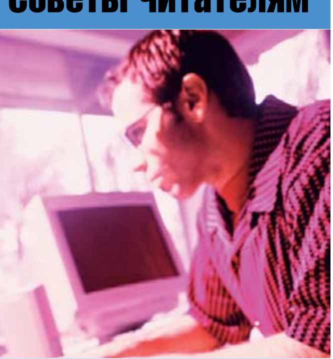
Я помню, что в августовском выпуске журнала [LXF69] на DVD был набор драйверов для SpeedTouch, который возможно может мне помочь выйти в Интернет.

Поскольку я только недавно стал пользоваться Linux, не могли бы вы дать мне точные инструкции, как установить этот набор драйверов (если конечно это то, что мне нужно)? Все что я вижу, открывая файл - это программный код.
StunGraves.

О Довольно много информации по модемам Alcatel SpeedTouch USB, также известным как "лягушка (the frog)" можно найти в разделе: **http://linux-usb.sourceforge.net/SpeedTouch**. Там приведены исходные тексты драйверов, и информация по настройке модема для выхода в Интернет.

Поскольку вы используете SUSE 9.3, можно воспользоваться следующими руководствами: **http://linux-usb.sourceforge.** >>

Советы читателям



Мы будем рады ответить на любые вопросы, касающиеся Linux. Если мы не знаем ответа, мы найдем его для вас! Но для того, чтобы вы получили наилучший ответ полезно следовать следующим советам:

- Пожалуйста, включайте в вопрос всю относящуюся к нему информацию о вашей системе. Фраза типа "Не могу заставить работать X windows" не значит ничего, если неизвестно какая версия X используется или на каком "железе" X windows пытаются запустить.
- Будьте точны в описании проблемы. Фразы вроде "оно не работает" или "я получил ошибку" содержат мало смысла. В каком случае это не работает? Что вы ожидали увидеть? Что именно написано в сообщении об ошибке?
- Пожалуйста, помните, что люди, выпускающие этот журнал - не авторы или разработчики Linux, а также какого-либо пакета или дистрибутива. Иногда нужную информацию вы скорее найдете web-сайте разработчика программы и т.п. Читайте документацию!

Мы физически не можем ответить на все ваши вопросы, хотя и пытаемся. Если мы не ответили на ваш вопрос, возможно, вы найдете ответ на похожий вопрос, заданный кем-либо другим.

★ ВОПРОС-ПОБЕДИТЕЛЬ!

Английская редакция тоже проводит награждение авторов самых интересных вопросов



Postfix исправлен

В Я хочу настроить Postfix так, чтобы не требовалось создавать новых пользователей для каждого адреса электронной почты, который я хочу добавить. Обычно я очень хорошо понимаю примеры в документации, но инструкции, которые я смог обнаружить по этой теме сбивают меня с толку. Можете посоветовать какой-нибудь HOWTO?

Leah

О гораздо лучше – я могу написать его вам! Обычно на машине с установленным брандмауэром начинать следует с ограничения доступа к соответствующему порту, пока вы не настроили систему:

```
iptables -I INPUT -i ! lo -p tcp -- dport 25 -j DROP
```

Основной конфигурационный файл почтового сервера *Postfix* – **main.cf** (файл **master.cf** содержит настройки демона). Обычно он находится в **/etc/postfix**. По умолчанию *Postfix* должен быть настроен только на **localhost**. В этом случае *Postfix* запускается и не принимает никаких соединений. Что нам нужно сделать – так это добавить IP-адрес, который мы хотим открыть, в **inet_interfaces**, это делается так:

Обычно по умолчанию указана такая строка:

```
inet_interfaces = localhost
```

Мы поменяем ее на:

```
inet_interfaces = localhost, 123.213.312.132
```

Теперь *Postfix* будет следить за указанным IP-адресом.

Чтобы облегчить жизнь мы будем использовать переменные: адреса электронной почты или домены в других файлах. Ниже приведен список требуемых дополнений к файлу настройки **main.cf**:

```
# /etc/postfix/main.cf
virtual_mailbox_domains = virtualdomain1.tld, virtualdomain2.tld
virtual_mailbox_base = /path/to/mail/root
virtual_mailbox_maps = hash:/path/to/postfix/virtual-mailboxmaps
virtual_minimum_uid = 5000
virtual_uid_maps = static:5000
virtual_gid_maps = static:5000
virtual_alias_maps = hash:/path/to/postfix/virtual-alias-maps
```

Здесь приведены семь строк конфигурации. В первой строке вы сообщаете *Postfix*, какие домены являются виртуальными. Мы хотим сделать виртуальными все адреса кроме системных. В этой строке указываются все обслуживаемые домены. На самом деле, таким образом мы сообщаем *Postfix*, что эти домены должны обрабатываться одним из агентов *Postfix - Postfix Virtual Delivery Agent* (**man 8 virtual**).

Во второй строке указывается каталог, в который будут сохраняться все письма. Я советую вам указать там что-то отличное от **/var/spool/mail.**

После **hash**: указывается файл пар ключ/значение. В директиве **virtual_mailbox maps** указывается однозначное мапирование почтовых адресов на определенный адрес уже в вашей файловой системе. Скоро мы к этому вернемся.

Строка пять, **virtual_uid_maps** (мы пропустили одну строку, но вернемся к ней чуть позже) может иметь разные значения. В этом примере мы используем один идентификатор пользователя (UID) для всех почтовых ящиков, поэтому укажем ключевое слово **static**:, принимающее один аргумент – UID.

Вернемся к **virtual_minimum_uid.** Возможно вы уже догадались, что эта инструкция является ограничением, запрещающим использование UID выше указанного уровня. В нашем случае мы использовали статичный UID для всех пользователей, но если бы мы использовали **hash**, то директива **virtual_minimum_uid** проверила бы, что все неправильно указанные UID будут блокированы и не нанесут вреда системе.

Строка шесть, **virtual_gid_maps** означает то же, что и **virtual_uid_maps**, но для идентификаторов групп (GID).

Теперь давайте создадим каталог в **virtual_mailbox_base** и сменим владельца каталога в соответствии с выбранными настройками: в нашем примере, будут использованы пользователь и группа 5000. Заметьте, мы не обязаны создавать в системе ни то, ни другое.

Строка семь, **virtual_alias_maps** указывает в *Postfix* на файл со списками виртуальных псевдоимен. Они перенаправляют письма, адресованные в виртуальный домен (см. выше), на какой-либо другой адрес. Файл должен содержать пары email-адрес/путь в файловой системе, например:

```
# /path/to/postfix/virtual-mailboxmaps
account1@example.com example.com-dir/account1/
account2@example.com example.com-dir/account2
```

Первая строка говорит *Postfix* складывать все почтовые сообщения, адресованные **account1@example.com** в каталог **/path/to/mail/root/example.com-dir/account1.** Замыкающий символ косой черты заставляет *Postfix* использовать формат Maildir, рекомендованный для IMAP (проверьте документацию по вашему POP3/IMAP сервису). В действительности, указанный в файле адрес добавляется к **virtual_mailbox_base**, образуя полный путь.

Возможно, вы захотите проверить настройки в **/path/to/postfix/virtual-mailbox-maps**, послав какое-либо сообщение. Чтобы это сделать, вам нужно убедиться, что домен в адресе получателя входит в список виртуальных псевдоимен. Мы можем сделать это в файле, указанном в **virtual_alias_maps**, который в соответствии с нашими настройками в **main.c**f находится в **/path/to/postfix/virtual-alias-maps**. Мы добавим адреса-ссылки **postmaster@example.com** и **abuse@example.com** на адрес **account1@example.com:**

```
# /path/to/postfix/virtual-alias-maps
postmaster@example.com account1@example.com
abuse@example.com account1@ example.com
```

Наша настройка совместима по крайней-мере с Divecot IMAP и POP3-серверами, за исключением того, что оба почтовых ящика должны быть в формате Maildir, а не Mbox. Стоит рассмотреть и другие аспекты: использование **dbm** вместо **hash**; перемещение настроек в MySQL; использование *Postfix Admin*; настройка POP3/IMAP сервера.

Прежде чем насладиться новым почтовым сервером, готовым рассылать тысячи сообщений по всему миру, нам нужно сделать две вещи. Сначала, давайте откроем доступ к порту:

```
iptables -D INPUT -i ! lo -p tcp --dport 25 -j DROP
```

Затем я советую вам зайти на сайт **http://abuse.net** и протестировать ваш сервер на открытый релей.

Запустить сервис можно командой **service postfix restart** в Red Hat или Fedora.

Если вам нужно больше информации, стоит посетить ресурс **http://www.postfix.org/VIRTUAL_README.html#virtual_mailbox**. ***HH***



<< net/SpeedTouch/suse/index.html. Многие провайдеры дают возможность использования
либо PPP поверх Ethernet, либо PPP поверх ATM, однако в документации по модему SpeedTouch рекомендуется использовать PPPoA.

В любом случае вам нужно следовать конкретным инструкциям для выбранного способа при соединении с провайдером. ***Д.К.***

PATA/SATA

Вчера вечером я попытался установить Fedora Core 4 на свой Athlon 64. Проблема следующая: у меня два PATA диска и четыре SATA, и если я пытаюсь использовать оба типа дисков, я получаю мусор на экране и зависание системы. Сообщение содержит множество сообщений 'ffffffffffff' и 'CPU locked'. Если я отсоединяю PATA диски, все начинает работать нормально, или, если я отключу все SATA диски и оставлю только PATA, то все тоже работает нормально. Но мне нужны диски обоих типов.

Это не проблема материнской платы, поскольку Windows может одновременно управлять всеми шестью дисками, не считая двух DVD.

Из форумов LXF

Известно, что существуют конфликты контроллеров для обоих типов PATA и SATA устройств (существуют контроллеры, поддерживающие оба типа устройств). Поскольку вы не сообщили тип используемого контроллера, мы не можем ответить со всей определенностью, но судя по всему, конфликт - это наиболее вероятная причина такого поведения. Некоторые устройства, однако, умеют разрешать конфликты во время загрузки.

Зайдите в систему как root и с помощью команды **dmesg** проверьте найденное во время загрузки аппаратное обеспечение. Команда **lsmod** сообщит про загруженные в данный момент модули (поищите там libata, он часто используется для загрузки SATA драйверов). Поиск в Google по ключевым словам "Fedora" или "Linux + the device name,/driver/etc" может найти некоторые результаты, либо сообщите нам свою аппаратную конфигурацию как можно более точно, и мы попробуем исследовать проблему более детально. ***Н.В.***

Ubuntu и Xine

Недавно я установил Ubuntu на свой ноутбук Toshiba 1800. Он работает нормально, но проигрывание DVD прерывается в *Xine*, а *MPlayer* закрывается при попытке посмотреть фильм. Буду признателен за любую помощь!

Marrea

Прежде всего, нужно проверить, что для вашего DVD включен режим DMA. Команда: **hdparm -d1 /dev/hdc** (измените **hdc** на устройство вашего DVD) сделает то, что нужно. *MPlayer*, поставляемый с *Ubuntu* имеет ряд проблем – если он вам очень нужен, вы можете собрать его из исходных кодов. ***Н.В.***

ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ ПО СИСТЕМНОМУ АДМИНИСТРИРОВАНИЮ

FAQ Как создать нового пользователя в Linux?

Стандартный способ – использовать команду *useradd*, хотя многие дистрибутивы предлагают и другие варианты. Команда *useradd* имеет довольно простой синтаксис:

```
useradd [-u uid [-o]] [-g group] [-G group,...]
[-d home] [-s shell] [-c comment] [-m [-k template]]
[-f inactive] [-e expire ] [-p passwd] name
```

Чтобы создать пользователя david, с группой по умолчанию users, запустите следующую команду:

```
useradd -g users david
```

По умолчанию пользователь входит только в одну группу, в то время как остальные могут использоваться в команде *chgrp*.

Один из нюансов, который нужно учитывать при работе с useradd, состоит в том, что ключ **–p** добавляет указанный пароль прямо в файл **/etc/passwd**. Если мы захотим вставить пароль прямо в **/etc/passwd**, нам придется перевести его в зашифрованный вид с помощью функции **crypt()**, вызвав ее из Perl или C-программы

FAQ Могу я установить пароль при создании новых пользователей?

Если вы решили не использовать ключ **–p**, то для установления пароля пользователя можно воспользоваться командой *passwd*. Например, для пользователя 'david' мы можем написать:

```
passwd david
```

Эта команда запросит новый пароль. Запускать ее может только пользователь root.

FAQ Могу я иметь распределенный доступ к информации об аутентификации по сети, так чтобы не нужно было создавать каждого пользователя на каждом ПК?

Вы можете использовать систему известную как NIS. Сначала нам нужно запустить сервер NIS, который содержит всю информацию об аутентификации пользователей. Затем на каждой системе мы запускаем клиент, который будет выполнять запросы к серверу с информацией о логинах.

Больше о NIS можно узнать здесь: http://en.tldp.org/HOWTO/NIS-HOWTO.

FAQ Могу я приостановить использование системы пользователем, но при этом сохранить информацию о пользователе в системе?

С помощью NIS мы можем модифицировать любую информацию из **/etc/passwd**. Чтобы разрешить вход только пользователям из группы admin, мы можем написать:

```
+@admin::0:0:::
+:*:0:0:::/bin/false
```

FAQ Могу я установить квоты на дисковое пространство каталога /home пользователям?

Большинство файловых систем, включая ext3 и reiserfs, поддерживают квоты, однако это требует компиляции поддержки квот в ядре. Примонтировав файловую систему **/home** с опцией **userquota**, мы можем указать квоту каждому пользователю, разрешив использовать определенное количество байт и/или индексных дескрипторов.



Команда **repquota** отобразит текущую информацию о квотах для всех пользователей системы. Существуют жесткие и мягкие ограничения. Квота с указанным мягким ограничением может быть превышена, но пользователю каждый день будут присылаться почтовые сообщения о превышении лимита. Жестко заданная квота не может быть превышена.

Модифицировать квоту для каждого пользователя можно командой **edquota <username>**. Если одна квота настраивается сразу для нескольких пользователей, ее можно скопировать командой:

```
edquota –p <protouser> david
```

FAQ Можно ли ограничить объем памяти, который может быть занят моими пользователями?

Вы можете воспользоваться командой *ulimit* чтобы ограничить число процессов, которые пользователь может запустить и объем памяти, который эти процессы могут занять. Пример использования команды:

```
ulimit -u 35
ulimit -s 2048
ulimit -c 0
ulimit -m 25600
```

Первая опция ограничит число процессов до 35. Не стоит указывать слишком маленькое число, иначе пользователь не сможет комфортно работать. Опция **–s** ограничивает размер стека двумя мегабайтами. Опция **–c** выставляет нулевой максимальный размер файла core , что означает, что файл core создаваться не будет. В заключение мы ограничили максимальный размер используемой памяти в 25600Kb.

FAQ Как насчет использования процессора? Могу я и это ограничить?

Да, используйте команду *nice* чтобы установить приоритет процесса и renice чтобы его поменять. Более безопасная опция – использовать так называемый «честный» планировщик ('fair scheduler') применив патч к ядру (www.surriel.com/patches), который способен уменьшать приоритет процесса, в случае если он начал занимать все процессорное время. LXF



Информация о диске

Внимательно прочтите эту важную информацию перед тем, как использовать CD или DVD-диск, прилагаемый к данному номеру Linux Format. Мы решили опубликовать несколько полезных советов, чтобы помочь вам получить максимум пользы от представленной на нем ценной информации.

В ПОИСКАХ ГЛАВНОГО

ЧТО-ТО ПОТЕРЯЛИ?

Диск Linux Format содержит огромное количество новейших программ. Часто случается, что они базируются на самых последних версиях библиотек и зависят от других программных продуктов, которые могут не входить в текущую версию вашего дистрибутива Linux.

Мы стараемся предоставить вам как можно больше важных вспомогательных файлов и библиотек, хотя ясно, что абсолютно все вместить невозможно из-за ограниченного объема дискового пространства. В большинстве случаев, последние версии библиотек и другие пакеты, которые, возможно, вам понадобятся, мы включаем в каталог «Essentials» (Главное), который вы можете найти на прилагаемом диске. Поэтому, если в вашей системе возникли проблемы с зависимостями, следует заглянуть именно туда.

ФОРМАТЫ ПАКЕТОВ

Мы стараемся включать как можно больше различных типов установочных пакетов: RPM, Deb или любые другие. Просим вас принять во внимание, что мы ограничены свободным пространством и доступными бинарными выпусками программ. По возможности, мы будем включать исходные тексты для любого пакета, чтобы вы смогли собрать его самостоятельно.

ДОКУМЕНТАЦИЯ

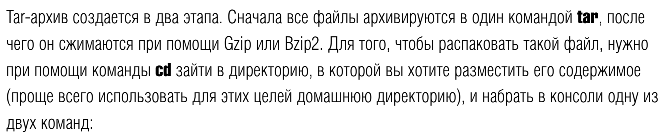
На диске вы сможете найти всю необходимую информацию о том, как устанавливать и использовать некоторые программы. Пожалуйста, не забывайте, что большинство программ поставляются вместе со своей документацией, поэтому дополнительные материалы и файлы находятся в соответствующих директориях.

ЧТО ЭТО ЗА ФАЙЛЫ?

Если вы - новичок в Linux, вас может смутить изобилие различных файлов и расширений. Так как мы стараемся собрать как можно больше вариантов пакетов для обеспечения совместимости, в одном каталоге часто находятся два или три файла для различных версий Linux, различных архитектур, исходные тексты и откомпилированные пакеты. Чтобы определить, какой именно файл вам нужен, необходимо обратить внимание на его имя или расширение:

имя_программы-1.0.1.i386.rpm – вероятно, это бинарный пакет RPM, предназначенный для работы на системах x86;
имя_программы-1.0.1.i386.deb – такой же пакет, но уже для Debian;
имя_программы-1.0.1.tar.gz – обычно это исходный код;
имя_программы-1.0.1.tgz – тот же файл, что и выше по списку: «tgz» - это сокращение от «tar.gz»;
имя_программы-1.0.1.tar.bz2 – тот же файл, но сжатый bzip2 вместо обычного gzip;
имя_программы-1.0.1.src.rpm – также исходный код, но поставляемый как RPM-пакет для упрощения процесса установки;
имя_программы-1.0.1.i386.FC4.RPM – бинарный пакет RPM для x86, предназначенный специально для операционной системы Fedora Core 4;
имя_программы-1.0.1.ppc.Suse9.rpm – бинарный пакет RPM, предназначенный специально для операционной системы SUSE 9.x PPC;
имя_программы-devel-1.0.1.i386.rpm – версия для разработчиков.

УСТАНОВКА ИЗ ИСХОДНЫХ ТЕКСТОВ



Tar-архив создается в два этапа. Сначала все файлы архивируются в один командой **tar**, после чего он сжимаются при помощи Gzip или Bzip2. Для того, чтобы распаковать такой файл, нужно при помощи команды **cd** зайти в директорию, в которой вы хотите разместить его содержимое (проще всего использовать для этих целей домашнюю директорию), и набрать в консоли одну из двух команд:

```
tar xzvf /mnt/cdrom/Desktop/имя_программы/имя_программы-2.1.0.tgz
tar xvf --bzip2 /mnt/cdrom/Desktop/имя_программы/имя_программы-2.1.0.tar.bz2
```

Используйте первую для файлов со сжатием Gzip (расширение .tar.gz или .tgz), а вторую - для файлов, сжатых Bzip2 (расширение .tar.bz2 или .tbz2). В действительности, вам, возможно, потребуется изменить путь к пакету, поменяв **/mnt/cdrom** на какой-то другой путь (например **/cdrom**). Описанные выше действия позволят без труда распаковать архив в директорию с тем же именем. Войдите в этот каталог, набрав:

```
cd имя_программы-2.1.0
```

Для того, чтобы скомпилировать и установить пакет, просто выполните три команды:

```
./configure
make
su -c "make install"
```

Последняя команда запросит пароль root, так как этот этап требует прав администратора. В случае, если вы уже зарегистрированы в системе как root, можно просто набрать **make install**. Это позволит выполнить установку по умолчанию. Если вы захотите изменить параметры установки, наберите **./configure --help** для того, чтобы увидеть все возможные варианты. Например, при необходимости установить программу не в ту директорию, которая предлагается по умолчанию, просто добавьте опцию **--prefix**.

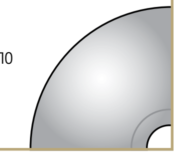
Когда вы закончите с установкой, можно будет удалить исходные тексты, набрав:

```
cd ..
rm -fr имя_программы-2.1.0
```

Вам также следует выйти из учетной записи root, пока вы не сделали то, о чем можете пожалеть.

Если диск не читается...

Это маловероятно, но если все же прилагаемый к журналу диск поврежден, пожалуйста, свяжитесь с нашей службой поддержки по электронной почте: disks@linuxformat.ru



СОЗДАНИЕ УСТАНОВОЧНЫХ ДИСКОВ ПРИ ПОМОЩИ CDRECORD

Самый быстрый способ записать ISO-образ на чистую матрицу – это **cdrecord**. Для всех перечисленных ниже действий потребуются права root. Для начала определите путь к вашему устройству для записи дисков. Наберите следующую команду:

```
cdrecord -scanbus
```

После этого на экране терминала должен отобразиться список устройств, подключенных к вашей системе. SCSI-адрес каждого устройства представляет собой три числа в левой колонке, например, 0,3,0. Теперь вы можете с легкостью записать образ на диск:

```
cdrecord dev=0,3,0 -v /путь к образу/image.iso
```

Чтобы упростить дальнейшее использование cdrecord, сохраните некоторые настройки в файле **/etc/default/cdrecord**. Добавьте по одной строке для каждого устройства записи (вероятно, в вашей системе присутствует всего одно такое устройство):

```
Plextor= 0,3,0 12 16M
```

Первое слово в этой строке – это метка, затем, после адреса SCSI-устройства вы должны указать скорость и размер буфера. Теперь вы можете заменить SCSI-адрес в командной строке на выбранную вами метку. Все будет еще проще, если вы добавите следующее:

```
CDR_DEVICE=Plextor
```

Все, что вам теперь нужно для записи ISO-образа – это набрать команду

```
cdrecord -v /path/to/image.iso
```

Если вы не из числа любителей командной строки, в таком случае вам придет на помощь утилита **gcombust**. Запустите ее из-под root, выберите вкладку "Burn" и ISO 9660 Image в верхней части окна. Введите путь к образу, который вы хотите записать на диск, и смело нажимайте на "Combust!". Пока ваш образ пишется на диск, можете выпить чашечку кофе.

Другая ОС?

Вам не обязательно использовать Linux для записи компакт-диска. Все необходимые файлы уже включены в ISO-образ. Программы вроде *cdrecrod* просто переносят данные на чистую матрицу. Если у вас нет устройства для записи дисков, можно найти того, у кого оно есть, и записать диск на его компьютере. На нем может стоять Windows, Mac OS X, AmigaOS, или любая другая ОС.

Нет устройства для записи дисков?

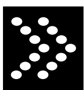
А что если у вас нет устройства, с помощью которого можно было записать образ на диск? Вы знаете кого-либо с таким устройством? Вам не придется использовать Linux для записи дисков, подойдет любая операционная система, способная распознать привод записи дисков (см. выше).

Некоторые дистрибутивы умеют монтировать образы дисков и выполнять сетевую установку или даже установку с раздела жесткого диска. Конкретные методы, конечно, зависят от дистрибутива. За дополнительной информацией обращайтесь на web-сайт его разработчика. **LXF**

Диск **LINUX FORMAT**

Наш новый редактор дисков **Майк Саундерс** заткнул все дыры в безопасности и наполнил наш диск всеми необходимыми утилитами.

ПРОЧТИ МЕНЯ!



Вы уже прочли статью (надеюсь!) на странице 46 и готовы сделать свою систему безопасности жестче, чем котлета в университетской столовой. Как упоминалось в статье, наш диск содержит два специальных дистрибутива: Trustix – для создания суперзащищенных серверов и SmoothWall Express 2.0 (бесплатная версия Corporate Firewall 4, описанная на стр. 22), позволяющий развернуть межсетевой экран без лишних усилий. Хотя такой уровень защищенности не всегда абсолютно необходим, с их помощью вы легко отвадите как «ремесленников», вооруженных готовыми эксплоитами, так и более опытных злоумышленников. К счастью, параноидальными утилитами заполне далеко не весь DVD. Мы также предлагаем вам полную версию CentOS 4.1, мощный дистрибутив, разработанный сообществом на основе исходных текстов Red Hat Enterprise Linux. Он представляет собой баланс между отличными, протестированными пакетами, контролем качества и поддержкой; вы можете скачать обновления с проекта CentOS или пересобрать пакеты SRPM от Red Hat.

«Вишенкой» на этом очень вкусном тортике является тот факт, что вы можете протестировать коммерческие приложения, сертифицированные для RHEL, например Oracle, не заплатив за это ни рубля, но совершенно легально.

Кроме того, на нашем DVD есть исходные тексты Gnome 2.10.2. Некоторые дистрибутивы включают Gnome 2.10.0, но данное обновление исправляет много ошибок, в том числе, затрагивающих безопасность и производительность. Пользователи KDE тоже не забыты – для них на нашем диске представлен офисный пакет KOffice 1.4.

Для исследований разработчиков имеются новые версии GCC и QT, а отдохнуть можно и с Nexuiz. Наслаждайтесь!

НА ДИСКЕ

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Перед тем, как вставить CD или DVD в свой дисковод, удостоверьтесь, что вы прочли, поняли и согласны с перечисленными ниже условиями:

CD и DVD Linux Format тщательно тестируются на предмет наличия всех известных вирусов и независимо сертифицируются как «virus-free» непосредственно перед выпуском. Мы рекомендуем вам запускать надежный и обновленный до последний версии антивирус для ЛЮБОГО нового програмного обеспечения.

Мы уделяем особое внимание выбору, тестированию и установке програмного обеспечения с данного компакт-диска. Однако, редакция Linux Format не может взять на себя ответственность за порчу и/или потерю данных или иной ущерб, который может повлечь за собой использование данного диска, равно как хранящихся на нем программ и данных. Вам настоятельно рекомендуется иметь актуальные и проверенные резервные копии всех важных файлов. Пожалуйста, прочитайте индивидуальные лицензии для уточнения условий использования тех или иных программ.

БЕЗОПАСНОСТЬ



Безопасность компьютера – очень переменчивая штука: вы можете быть полностью уверены, что ваша система полностью защищена, но через несколько месяцев обнаружаться новые эксплоиты и «дыры», которые надо закрывать.

К счастью, есть множество средств, позволяющих свести риски к минимуму и цель в данного выпуска – показать, какие утилиты можно для этого использовать. Мы разместили упомянутые программы в каталоге **Magazine/Security**. Все они имеют исходные тексты для компиляции и, по возможности, бинарные пакеты, которые должна работать с большинством дистрибутивов. В зависимости от того, что вы администрируете: большую сеть, маленький сервер или свой домашний ПК, вам будут интересны различные приложения.



Хотя Linux имеет репутацию безопасной системы, проблемы все же встречаются.

Возможно, они уже включены в ваш дистрибутив, но тогда они могли устареть, а в вопросах безопасности нелишне всегда иметь на руках последние версии.

Большинство программ может быть установлено стандартным способом: «**./configure, make and make install**» (последняя команда выполняется от имени суперпользователя), но удостоверьтесь сперва, что вы удалили предыдущие версии программ, чтобы обеспечить отсутствие конфликтов.

Знайте: даже если все эти утилиты находятся на своих местах, они не дадут эффекта, если ваш дистрибутив дырявый, как дуршлаг. Поэтому в качестве части нашего инструментария мы включили пару уважаемых дистрибутивов с уклоном в сторону безопасности: *Trustix*, который имеет безупречную репутацию «OpenBSD для Linux» и *SmoothWall Express*, который претендует на звание самого простого и эффективного брандмауэра, насколько это вообще возможно.

С сервером *Trustix* позади *SmoothWall*, ваша система система может по-прежнему не быть абсолютно неуязвимой, но она станет намного ближе к идеалу, нежели универсальные дистрибутивы.

РАЗБИВАЕМ ВАШ ДИСК

Жесткий диск делится на разделы, доступ к которым осуществляется как к независимым хранилищам данных. Стандартный установщик Windows делает простую разбиение по схеме «один диск-один раздел», поэтому вы могли вообще не заметить этого процесса, но установка второй ОС потребует выделить для нее собственный раздел.

Инсталляции Linux обычно используют два или более разделов. Точное число и планировка зависит от того, для каких целей предназначается машина.

Простая установка подразумевает только область подкачки (swap) и корневой (root) разделы. Swap-раздел должен быть примерно в два раза больше установленной на компьютере оперативной памяти, но при это не превышать 512Мб. Лучше всего иметь отдельный раздел для вашего домашнего каталога (**/home**), чтобы хранить там свои данные и файлы конфигурации, тогда вы не потеряете их при переустановке.

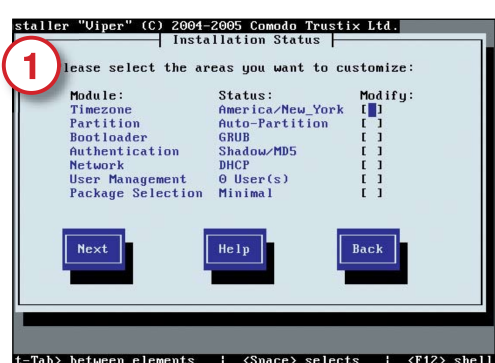
Если вы хотите изменить раздел из-под Windows, воспользуйтесь чем-нибудь типа *PartitionMagic*.

ДИСТРИБУТИВЫ

TRUSTIX

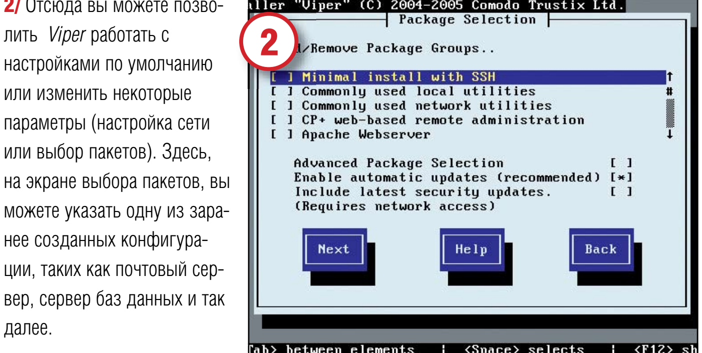
Дистрибутив *Trustix* на нашем DVD имеет вид ISO-образа, так что сначала вам придется записать его на CD (см. стр. 108). *Trustix* не обладает красивым установщиком – текстовый инсталлятор легок и быстр, так что вы можете отправляться на антресоли за старыми пыльными компьютерами и подарить им вторую жизнь в вашей сети.

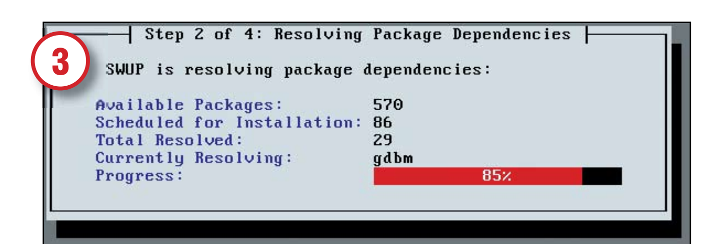
УСТАНОВКА ШАГ ЗА ШАГОМ:



1/ Нажмите «Enter» в загрузочном экране, и после того, как ядро и сервисы запустятся, вы попадете в *Viper*, инсталлятор *Trustix*. Нажмите «Next», чтобы выбрать раскладку клавиатуры и и ввести новый пароль суперпользователя. Вы увидите этот экран настройки инсталлятора.

2/ Отсюда вы можете позволить *Viper* работать с настройками по умолчанию или изменить некоторые параметры (настройка сети или выбор пакетов). Здесь, на экране выбора пакетов, вы можете указать одну из заранее созданных конфигурации, таких как почтовый сервер, сервер баз данных и так далее.





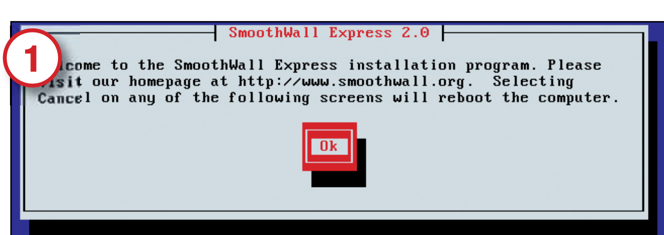
3/ Затем начинается установка пакетов. Если вы выбрали полную установку, это может занять приличное время, но в конце концов вы сможете перезагрузиться и начать обустраивать свою самую защищенную и безопасную систему на базе Trustix.

ДИСТРИБУТИВЫ

SMOOTHWALL EXPRESS

Чтобы установить *SmoothWall Express*, вы должны предварительно записать ISO-образ. Подробности ищите на странице 105. Инсталляция проста – она ориентирована на то, чтобы поставить и запустить брандмауэр без лишнего взаимодействия с пользователем и указания бессмысленных деталей. В директории **Files** вы найдете архивы для обновления *SmoothWall*. На время написания данной статьи, самый новый архив обновлений – это **fixes7.tar.gz**, но мы также включили все предыдущие.

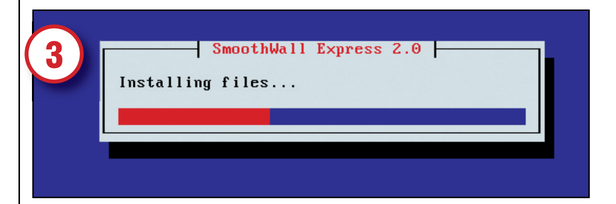
УСТАНОВКА ШАГ ЗА ШАГОМ:



1/ Загрузитесь с CD, нажмите «Enter», когда появится загрузочное меню. После загрузки инсталлятора, используйте «Tab», «Space» и «Enter» для навигации по меню и кнопкам. После выбора установки с CD-Rom, *SmoothWall* автоматически разобьет ваш диск, и вы сможете перейти к настройкам сети.



2/ Старые компьютеры недолюбливают автоматический поиск оборудования – они могут «зависнуть» или выкинуть еще что-нибудь. Если вы твердо знаете, какие сетевые карты установлены в вашей системе, лучше укажите их вручную!



3/ После того, как вы укажете настройки сети, *SmoothWall* скопирует файлы на жесткий диск, установит загрузчик LILO и будет готов перезагрузиться. С этого момента, практически вся настройка будет происходит через web-интерфейс. Наберите в вашем браузере http://smoothwall:81 (или прямой IP-адрес).



<< ДИСТРИБУТИВЫ

CENTOS

Одна из самых острых проблем дистрибутивов Linux – это техническая поддержка, точнее, ее непродолжительность. Нельзя ожидать, что все дистрибутивы (особенно живущие за счет энтузиазма создателей) будут предоставлять обновления и патчи в течение долгих лет – в мире есть более интересные вещи.

Большинство дистрибутивов имеют 12-18 месяцев поддержки, однако, Debian, как правило, дает больше, так как у него очень длинные циклы разработки.

Для того чтобы получить по-настоящему долгую техническую поддержку используйте Red Hat Enterprise Linux (RHEL) или Novell/SUSE Enterprise Linux. К сожалению, это может стоить руки, ноги, трех пальцев ноги или четырех пальцев руки – мелочь для большого бизнеса, но выше возможностей обыкновенного пользователя.

Но вернемся к CentOS. Взяв исходные тексты Red Hat Enterprise Linux, сообщество CentOS создало клон дорого дистрибутива, отличающийся несколькими незначительными пакетами (в основном, украшениями).

В итоге, получился дистрибутив, рассчитанный на большие организации, стабильный и тщательно протестированный, работающий с множеством коммерческих приложений, таких как Oracle и обещающий несколько лет технической поддержки.

Конечно, Red Hat не поддерживает пользователей CentOS, но сообщество CentOS делает свои обновления и если они не работают, вы можете воспользоваться RPM с исходными кодами от Red Hat и внести изменения самостоятельно.

CentOS не такой дружественный пользователю дистрибутив, как, например, Mandriva или Ubuntu; он создан для рабочих станций и серверов, где не нужны последние новшества, и ничто не обязано «просто работать». Вы можете быть уверены, что обновления ничего не испортят, и вам не придется переустанавливать систему каждые 12 месяцев.

УСТАНОВКА ШАГ ЗА ШАГОМ:

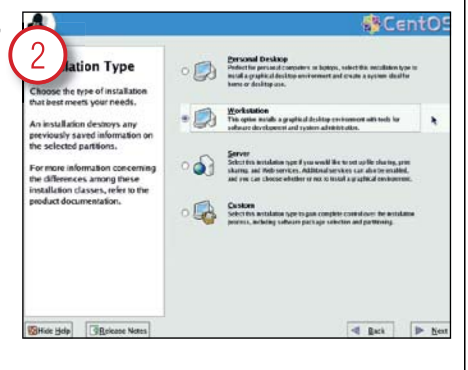






1/ Загрузитесь с CD и выберите инсталляцию в текстовом режиме, если на вашем компьютере менее 192 Мб памяти. После этого будет предложен тест носителя, выберите «Skip» (мы слегка изменили диск, чтобы добавить немного своих данных, так что проверка не будет работать корректно).

2/ Затем запустится Anaconda, инсталлятор CentOS. Это один из дружественных пользователю инсталляторов – он понятный и имеет объемную справку. На этом экране вы сможете выбрать заготовленные для различных целей группы пакетов.





3/ После того как все будет установлено и компьютер перезагрузится, Startup Wizard выполнит финальные настройки. Как и инсталлятор, он обладает системой справки, так что вряд ли вы будете чем-то озадачены. Как только он завершится, вы можете войти в систему и начать работу с CentOS.

СОЗДАНИЕ УСТАНОВОЧНОГО CD ИЗ DVD

С CentOS, вы можете записать ISO-образы на CD и установить его на компьютере без привода DVD. Это может быть сделано из Windows или Linux. Используя систему *Jigdo*, можно сделать ISO-образы из DVD за несколько минут, введя всего одну команду. Подмонтируйте DVD и введите следующее в окне терминала:

```
sh /mnt/cdrom/Distros/CentOS/mkiso
```

Это создаст ISO-образы в текущей директории. Если DVD подмонтирован куда-то в другое место, измените путь. Чтобы создать ISO-образы в какой-то конкретной директории, добавьте соответствующий аргумент, например:

```
sh /mnt/cdrom/Distros/CentOS/mkiso tmp/iso
```

Заметьте, что вы не должны находиться в директории на DVD при выполнении сценария. Это будет намного медленнее, так как скрипт не сможет открыть кэш-файлы, используемые для ускорения процесса. Если у вас мало места, вы можете создавать ISO-образы по одному. Например, для диска B:

```
sh /mnt/cdrom/Distros/CentOS/mkiso -d 2
```

Если он выдаст ошибку, типа «../../Essentials/Jigdo/jigdo-file: Permission denied», это значит, что ваш DVD был подмонтирован с опцией noexec, которая не дает запускать скрипты напрямую с диска. Это сделано в целях безопасности и появляется, когда вы монтируете DVD от имени простого пользователя.

Чтобы исправить это, скопируйте Essentials/Jigdo/jigdo-file с DVD куда-нибудь, например, в /usr/local/bin. В этом случае mkiso будет использовать /usr/local/bin/jigdo-file, а не его версию, сохраненную на DVD.

ISO-образы в Windows

Пользователи Windows могут сделать CD, дважды кликнув по иконке winmkiso или запустив сценарий из окна DOS. В последнем случае, перед запуском скрипта, следует перейти в директорию CentOS на CD. Готовые ISO-образы будут созданы на диске C:

РАБОЧИЙ СТОЛ

GNOME

Первые релизы каждой ветви Gnome, как это бывает в крупных проектах, имеют некоторые недоработки, так что версии «.x» заслуживают самого пристального внимания. Мы предлагаем вам вторую «работу над ошибками» вышедшего в марте Gnome 2.10. В нее включены обновления безопасности и несколько улучшений в области производительности. Мы предоставляем исходные тексты, готовые к сборке.

Система *Garnome* существенно облегчает сборку кода, так что если вы приверженец Gnome, ее стоит установить. Желающие сделать все вручную могут ознакомиться с главой из книги *Beyond Linux From Scratch* (**www.linuxfromscratch.org**, также есть на диске), которая рассказывает о процедуре компиляции понятным языком. Если потратить немного своего времени, совсем не трудно обновить Gnome – и если заблаговременно установить флаги CFLAGS, вы сможете слегка увеличить производительность. Например:

```
export CFLAGS="-O3 -march=pentium4"
```

Выполните эту команду перед **./configure** для каждого элемента, и вы получите двоичные файлы, оптимизированные под Pentium 4.

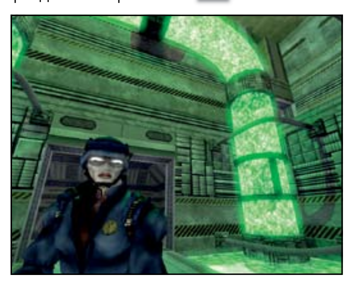
ИГРЫ

NEXUIZ

НА ДИСКЕ

Nexuiz – фантастический тест трехмерного ускорителя вашего компьютера. Быстрая машина с крутой видеокартой рекомендуется, однако, вы мы можете ослабить некторые графические настройки, и игра заработает на более старом оборудовании.

В качестве альтернативы, вы можете попробовать собрать ее с помощью GCC4.0, который может быть найден в разделе «Разработка». LXF



Так выглядит вход в LXF Towers

ЗАГРУЗКА С CD ИЛИ DVD

Если вы испытываете пробемы с загрузкой с нашего диска, проверьте настроен ли ваш ПК для загрузки с CD или DVD (вместо жесткого диска). Для этого надо зайти в BIOS (нажав Del, F1 или F2 после старта компьютера) и убедиться, что привод CD/DVD выставлен первым загрузочным устройством.

Обратитесь к инструкции для вашего ПК или материнской платы (обычно в комплекте). Если же вам не удастся справиться с проблемой, поищите совет в интернете по ключевым словам 'BIOS' и модели вашего ПК, обратитесь на форумы LXF за помощью. Если и это не поможет, вы имеете шанс загрузиться с загрузочной дискеты *Smart Boot Manager*. Подробности этой операции читайте на сайте http://btmgr.webframe.org

ROOT VS ОБЫЧНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

During installation, you most likely set passwords for the root (admin) account and one or more users. Linux supports multiple users to control permissions, ie who can access certain files, and what they can run. In most cases, normal users can't alter files outside of their /home/username directory, whereas root, the administrator, can modify anything. This provides safety and security.

When you need administrator access, say to install a program, you can open a terminal and type su to become root temporarily. Some administration tools also need root access. If so, they will ask you for the password, but you should drop back to normal operation as soon as possible. Avoid logging in for great lengths of time as root – it leaves you open to risk.

СОДЕРЖИМОЕ DVD



Безопасность

Спецрепортаж Программы, упомянутые в специальном репортаже.
SmoothWall Express Открытый межсетевой экран.
Trustix Server Серверный дистрибутив с уклоном в безопасность.

Журнал

Список статей из предыдущих номеров Linux Format
HotPicks Все программы из текущего выпуска раздела "HotPicks"
Сравнение Файловые менеджеры из рубрики "Сравнение".

Рабочий стол

CinePaint Программы, упомянутые в специальном репортаже.
Gnome Открытый межсетевой экран.
KTorrent Серверный дистрибутив с уклоном в безопасность.
KYum Оболочка к Yum для KDE.

Разработка

Binutils Утилиты разработчика, дополняющие GCC.
Gambas Версия 1.0.8 и наш мини-проект из учебника.
GCC Набор компиляторов GNU Compiler Collection.
Qt Кросс Платформенная библиотека для разработки приложений на C++.

Дистрибутивы

CentOS Промышленный дистрибутив Linux.

Игры

MouseTrap Старая добрая головоломка.
Nexuiz Многопользовательская трехмерная «стрелялка».
SuperTux Классическая двухмерная игра с прокруткой экрана.

Графика

Cairo Векторная графическая библиотека из последнего выпуска рубрики "Что такое...".

Справка

LDP Зеркало проекта Linux Documentation Project.

Офисные приложения

AbiWord Свободный текстовый процессор, напоминающий MS Word.
KOffice Свободный, интегрированный офисный пакет для KDE.
Siag Легкий, хорошо интегрированный, свободный офисный пакет

Звук

BMP Мультимедиа-проигрыватель на базе XMMS.
Sonic-Rainbow Простой в использовании мультимедиа-проигрыватель.

Главное

Avifile Библиотека для чтения и записи сжатых файлов avi.
CheckInstall Упрощает создание двоичных пакетов из исходного кода.
CSV Разделенный запятыми список файлов наших компакт-дисков.
GLib Низкоуровневая библиотека, лежащая в основе GTK+ и других.
Glibc Стандартная библиотека C, используемая в системах GNU.
Jigdo Создает ISO-образы CentOS из DVD-образов.
Kernel Исходные тексты ядра Linux.
libXML Синтаксический анализатор и библиотека для работы с XML из C.
RAWRITE Запись дисковых образов из-под Windows.
SDL Кроссплатформенная мультимедийная библиотека.
Smart Boot Manager Независимый от ОС полнофункциональный менеджер загрузки.

SuperTux:девять врагов, 26 уровней и один героический Spheniscus linuxis в классической аркаде с прокруткой экрана!



Разгадай головоломку и

Английская редакция журнала Linux Format продолжает конкурс для программистов со всего мира

	1	6		4	3			
				6	1			7
			7	5				8
8	2					4		
1	9	7				5	3	6
		3					8	9
9				7	5			
2			9	8				
			1	3		7	9	

Sudoku – это увлечение, охватившее весь мир. В то время как мы пишем об этом, армия статистиков делает все возможное, чтобы сосчитать количество людей, играющих в Sudoku в рабочее время вместо того, чтобы работать.

Обычно Linux Format первым освещает новые тенденции в различных областях компьютерной индустрии. Новая головоломка, распространение которой слегка напоминает помешательство, не стала исключением. Добро пожаловать в гипер-мега Sudoku от LXF!

На правой стороне этой страницы представлена занятная головоломка. В рамках сложившихся традиций Linux Format, мы не собираемся отдавать деньги просто за написание нескольких чисел в определенных клеточках. Эта работа больше подходит для ламеров, в то время как наш уважаемый читатель мог бы написать программу, реализующую сложный алгоритм, способный не только решать подобные головоломки, но и создавать новые!

Вы всё поняли правильно. Мы хотим, чтобы Вы не просто решили головоломку, а написали программу для её решения.

Условия конкурса

Существует не так много программ, решающих головоломку Sudoku, и, откровенно говоря, они не произвели на нас впечатление. Среди них, конечно, встречаются неплохие экземпляры, но нам необходимо, чтобы программа с открытым исходным кодом решала головоломку лучше остальных. Мы полагаем, что читатели Linux Format смогут блестяще справиться с предлагаемой задачей.

Теперь перейдём к нашим требованиям. Мы хотим, чтобы вы написали качественное приложение с дружественным пользователю графическим интерфейсом (на английском языке), которое могло бы делать следующее:

- отображать головоломку Sudoku различных форматов – 3х3, 4х4 и 5х5 (см. врезку “Что такое Sudoku ?” на следующей странице);

- создавать файлы для хранения и обмена головоломками. Желательно, чтобы эти файлы использовали XML или простой текстовый формат;

- решать головоломку;

- создавать новые головоломки;

- гарантировать, что задача имеет единственное решение.

Ваше приложение должно быть выпущено по открытой лицензии, желательно – GPL, но нас устроят и любые другие условия распространения, одобренные Open Source Initiative. При подведении итогов конкурса дополнительным преимуществом будет являться:

- хороший дизайн;
- возможность работы в нескольких операционных системах;

ДАЛЬШЕ – БОЛЬШЕ

Это наш первый конкурс для программистов. Мы хотим помочь сделать Linux лучше и нам нужна ваша помощь! В вашем любимом текстовом редакторе отсутствует какая-то очень нужная функция? Некоторые форматы файлов, которые должны поддерживаться вашим аудиопроигрывателем на самом деле не работают или что-то должно быть лучше документировано?

Возможно, потребуется предъявить особые требования к разного рода проектам. Всё это открыто для обсуждения. Почему бы Вам не присоединиться к дискуссии на сайте *LXF* по адресу: www.linuxformat.co.uk/bounty

поборись за приз £500!

ЧТО ТАКОЕ SUDOKU?

Придуманная в США, Sudoku представляет из себя числовую головоломку в виде сетки квадратов размером 9x9, которая в свою очередь разбивается на девять квадратов 3x3. Читателям из США головоломка известна под именем Number Place. Её правила просты – вы должны добавлять число от 1 до 9 в каждую пустую клетку до тех пор, пока все они не заполнятся. Ни одно число не должно повторятся в любой строке, столбце или в области размером 3x3. Начните заполнять квадраты сетки числами и, если головоломка решена верно, найденный ответ будет единственным.

Для усложнения головоломки можно увеличить диапазон чисел и размер сетки. Например, сетка размером 16x16 потребует использования чисел от 0 до 9 и букв от A до F, что в итоге составит 16 символов.

Сейчас доступно множество информации по Sudoko. В Интернете можно легко найти найти ресурсы, посвящённые Sudoku, например, http://en.wikipedia.org/wiki/sudoku и www.sudoku.org.uk

Вы также можете получить подсказку или совет на форуме LFX по адресу www.linuxformat.co.uk/bounty



sudoku.org.uk

sudoku for The Daily Telegraph players

"The puzzle to drive you crazy..." — The Daily Telegraph

The Daily Telegraph Sudoku is now available. Click for information.

- The Daily Telegraph EXTREME SUDOKU See the solution to the 3-D sudoku puzzle published on May 21, and discover who won the Champagne here.

SUDOKU DISCUSSIONS The forum for solvers to join in on conversations about sudoku

- Competition winners and prizes

Sudoku help files

- Printable blank sudoku worksheets
- SOLVING SUDOKU This is now a single document that looks at all aspects of solving the sudoku puzzle. **Examples** and blank sudoku **worksheets** are included.

Information files require the free Adobe Acrobat Reader to display. Here's a link to get this free software:

Get Adobe Reader

- Puzzle archive
- Readers' hints and tips

Sudoku goes international

In the past couple of weeks sudoku has spread out from the UK to leading newspapers in most of the major cities around the world. Daily newspapers in Australia, Germany, Scandinavia, Italy, Spain and the USA have been the first to offer the addictive puzzle to their readers.

As more newspapers and magazines have taken up the sudoku challenge, so the number of visitors to this site has increased. On June 1, our busiest day ever, nearly 600,000 pages were requested. The *Solving Sudoku* document has been downloaded by over 160,000 visitors from all parts of the world.

While the media hype in the UK may have died down, there has still been huge growth in both UK and international interest in the puzzle from where it matters – sudoku solvers.

As the marketing men would say, this is a consumer-led rather than media-led phenomenon. Solvers across the world are saying "Sudoku, we love you".

***Sudoku 2* publication date moved forward**

With the demand for the first *Daily Telegraph Sudoku* book outstripping all expectations, the second volume's publication date has been brought forward to **June 20**. As fast as the first *Daily Telegraph Sudoku* came rolling off the presses and into the bookshops, so the second book of Michael Mepham's 132 mind-bending puzzles began the production process.

Orders for *The Daily Telegraph Sudoku 2* can be taken now at Telegraph Books Direct on **0870 155 7222**.

Stuck on that sudoku? Now help is at hand...

When we first saw it, we knew we had to have it for sudoku.org.uk. Andrew Stuart's new Sudoku Assistant is the tool that every solver will *try* not to use.

The Sudoku Assistant is not something that churns out a solution in milliseconds, but is a software that will allow you to step through your solving process number by number. If you are learning the more difficult strategies, you can see where twins and other logic schemes might get you past a sticking point.

External links

- Telegraph Crossword Society
- Daily Sudoku Sudoku puzzles compiled by an enthusiast
- Sudoku Fun an online puzzle with a speed challenge
- Nick Jordan Another enthusiast's FAQ
- Puzzle Japan Subscription puzzles with free samples
- Nikoli Another Japanese web site offering sudoku samples
- Michael Mepham Creative media content. Professional editorial service providing puzzles and games for newspapers and magazines.

This site has been developed by Michael Mepham Editorial Services, who produces Sudoku for *The Daily Telegraph*. Any views or opinions expressed on this site are solely those of Michael Mepham Editorial Services and in no way do they or are they intended to reflect the views and opinions of *The Daily Telegraph*.

Archive material published on this site is the property of *The Daily Telegraph* and copyright resides with the Daily Telegraph. Copyright infringement is a serious offence and will be prosecuted to the full extent of the law.

E-mail and Telegraph sudoku

Rest assured that your email address will be used only for news and tips on The Daily Telegraph sudoku puzzle. To remove yourself from the Sudoku mailing list click here: **REMOVE ME** and send the empty email.

Copyright in the puzzles (c) 2005, The Daily Telegraph

Copyright (c) 2005 Michael Mepham Editorial Services

Traffic Ranking sudoku.org.uk 113,206 CERTIFIED BY Alexa

Visitors since February 24, 2005: 0493677

КАК СТАТЬ УЧАСТНИКОМ?

Присылайте свои программы на адрес электронной почты lxf.competitions@futurenet.co.uk до 30 сентября 2005 года. Участники должны ознакомиться и быть согласны со следующими правилами и условиями конкурса.

ПРАВИЛА:

1. В конкурсе могут принимать участие любые лица без ограничения возраста и национальности, кроме сотрудников Future Publishing Ltd и членов их семей.
2. Вы можете предоставить на конкурс неограниченное число программ.
3. Доказательство отправки электронного письма не является доказательством его получения. Неполные заявки к рассмотрению не принимаются.
4. Итоги конкурса будут подведены после 30 сентября 2005 года. Список победителей будет опубликован по адресу www.linuxformat.co.uk/bounty. Список может также быть получен после письменного запроса в адрес журнала: The Editor, Linux Format, 30 Monmouth Street, Bath BA1 2BW.
5. Решение конкурсного жюри является окончательным и обжалованию не подлежит.
6. Участие в конкурсе является бесплатным и не требует приобретения журнала.
7. Участники должны являться авторами проделанной работы.
8. Имена победителей будут опубликованы на страницах Linux Format, прилагаемом к нему диске и в сети Интернет.

- скорость решения головоломки;
- элегантность используемого алгоритма (не методом «грубой силы»);
- возможность реализации нескольких уровней сложности головоломки;
- простота установки и компиляции.

Теперь – о призе

Во-первых, вами будут восхищаться все приверженцы Linux, что само по себе бесценно. Однако, если Вы не страдаете тщеславием и это не является достаточным стимулом, существует и «во-вторых» – призовой фонд в 500 фунтов стерлингов (примерно $900): £300 ($540) – за первое место, £150 ($270) – за второе и £50 ($90) – за третье.

Хотя это наш первый конкурс для разработчиков, мы планируем организовывать нечто подобное каждый месяц. Окончательный срок приёма программ в рамках этого конкурса – 30 сентября.

Желаем удачи! Да, и кстати говоря, Ник решил предлагаемую головоломку примерно за десять минут. Если Вы сможете побить этот рекорд, обязательно сообщите нам!





Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия
ПИ № ФС77-21973 от 14 сентября 2005 года
Выходит ежемесячно
Тираж 5000 экз.

РЕДАКЦИЯ РУССКОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ:

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Валентин Синицын info@linuxformat.ru

Переводчики
Юрий Афанасьев
Александр Кузьменков
Владимир Синицын
Сергей Супрунов
Юлия Шабунио
Павел Шер
Допечатная подготовка
Мария Пучкова
Родион Водейко
Креативный директор
Станислав Медведев
Технический директор
Денис Филиппов
Литературный редактор
Александр Толстой
Директор по рекламе
Денис Игнатов +7 812 965 7236 avdert@linuxformat.ru
Заместитель генерального директора
Софья Винниченко
Генеральный директор
Павел Фролов
УЧРЕДИТЕЛИ
частные лица
ИЗДАТЕЛИ
Павел Фролов, Станислав Медведев
Отпечатано в типографии "Текст",
Пре–пресс: *d.r.i.v.e-group*

РЕДАКЦИЯ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ВЕРСИИ:
Редактор Ник Вейтч (Nick Veitch) nick.veitch@futurenet.co.uk
Заместитель редактора Пол Хадсон (Paul Hudson) paul.hudson@futurenet.co.uk
Художественный редактор
Джулиан Джеффферсон (Julian Jefferson) julian.jefferson@futurenet.co.uk
Новостной редактор Майк Саундерс (Mike Saunders) mike.saunders@futurenet.co.uk
Операционный редактор
Ребекка Смелли (Rebecca Smalley) rebecca.smalley@futurenet.co.uk
Штатный автор
Грэхем Моррисон (Graham Morrison) graham.morrison@futurenet.co.uk
Ассистент по выпуску
Эндрю Грегори (Andrew Gregory) andrew.gregory@futurenet.co.uk

АВТОРЫ
Энди Чэннел (Andy Channelle), Эмиас Чэннер (Amias Channer), Дэвид Катрайт (David Cartwright), Ричард Коббетт (Richard Cobbett), Дэвид Коулсон (David Coulson), Ричард Драммонд (Richard Drummond), Марко Фиоретти (Marco Fioretti), Майкл Дж. Хэммел (Michael J Hammel), Ганс Хаберленд (Hans Huberland), Мигель де Икаса (Miguel de Icaza), Биаджо Лучини (Biagio Lucini), Том Вилкинсон (Tom Wilkinson)

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ОТДЕЛ
Арт-ассистенты: Джон Блекшау (John Blackshaw), Симон Годдард (Simon Goddard), Дэниель Винсент (Daniel Vincent)
Фотографии: Joby Sessions, Simon Lees, Superstock, Photodisc, Photolibrary.com
Иллюстрации: Пол Бейтмен (Paul Bateman), Крис Винн (Chris Winn), Шейн Коллин (Shane Collinge)
Создание диска: Майк Саундерс (Mike Saunders)

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
England: Linux Format, 30 Monmouth Street, Bath BA1 2BW
Tel 01225 442244 Email linuxformat@futurenet.co.uk
Россия: Санкт-Петербург, ул. Гончарная, 23, офис 54, телефон: (812) 717-00-37
Email: info@linuxformat.ru
Web: www.linuxformat.ru

BATH • LONDON • MILAN • NEW YORK • PARIS • SAN DIEGO • SAN FRANCISCO •

В следующем месяце

LXF 3(72) НОЯБРЬ 2005

В РИТМЕ ТАНГО

Оставьте своих друзей далеко позади – с новым руководством по ускорению Linux

LXF ИНТЕРВЬЮ

Майкл Микс



Не так много людей отваживаются править код Mono или OpenOffice.org, но Майкл Микс способен и на большее!.

Trolltech Qt 4

Читайте специальный обзор новой версии библиотеки из Норвегии – теперь на базе Arthur.



Что такое... podcasting

Web-вещание становится переносимым: узнайте, как использовать Audacity и сетевые дневники для пропаганды своих музыкальных вкусов

Редакция оставляет за собой право изменять содержимое следующих номеров